MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXVIII (318) ● CZERWIEC 1982 R. ● CENA 12 ZŁ

2'82

MODELARZ
CZERWIEC 1982

SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Na zdjęciu parowóz Pm2-21 z parowozowni Bydgoszcz Gł. Rok budowy parowozu 1934.

Rysunki parowozu oraz jego historię i dane techniczne zamieszczamy na stronach 26—29.

Fot. A. SUSICKI

KRONIKA LOK

Oficerowie, chorążowie i podoficerowie rezerwy zrzeszeni w Klubach Oficerów Rezerwy LOK z województwa bialskopodlaskiego zgłosili akces pomocy w działaniach wojska, sił porządkowych, organów administracji oraz kierownictwa zakładów pracy. Pełnią dyżury w zakładach pracy, czuwają nad zabezpieczeniem mienia społecznego, włączyli się do zadań wykonywanych przez oddziały obrony cywilnej.

W ten sposób wyrazili pełne poparcie dla programu przedstawionego z trybuny Sejmu przez przewodniczącego Wojskowej Rady Ocalenia Narodowego gen. armii Wojciecha Jaruzelskiego.

× × ×

Szkoła Podstawowa nr 12 im. Kopernika w Starachowicach otrzymała nadany przez prezesa Zarządu Głównego LOK gen. dyw. Wacława Jagasa, dyplom uznania za dotychczasowe wyniki na rzecz patriotycznego wychowania młodzieży.

× × ×

Zorganizowany przez Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju konkurs na „Najlepszą Kronikę Oficerów Rezerwy” zbudził duże zainteresowanie wśród oficerów rezerwy. Pierws e miejsce przyznano kronice Klubu Oficerów Rezerwy „Nowe Bronowice” w Lublinie, drugie klubowi z Zakładów „Unitra-Eltra” w Bydgoszczy, trzecie Klubowi im. Bohaterów Westerplatte w Elblągu.

× × ×

Na dorocznej imprezie sportowej „Srebrna Płetwa m. Poznania”, na której zgromadziło się 15 zespołów płetwonurków męskich i 4 żeńskie, w końcowej klasyfikacji kobiecej zwyciężyły szczecinianki z lokowskiego klubu „Mors” przed dwiema drużynami wrocławskiej „Zorby” i pływaczkami „Nautiusa” Jastrzębie.

× × ×

Ponad 2200 kierowców szkolą rocznie w gorzowskim ośrodku szkolenia Ligi Obrony Kraju. Również w tym mieście LOK prowadzi szkolenie żeglarzy, modelarzy, krótkofalowców, płetwonurków. Najwięcej, bo blisko 50 jest klubów modelarskich, gdzie młodzież konstruuje modele latające, kołowe i pływające.

Ponad 70 młodych chłopców szkoli się w klubie żeglarskim „West”. Zainteresowaniem cieszą się też zajęcia w sekcji płetwonurków i klubach krótkofalarskich.

× × ×

W Opolu odbyło się spotkanie przedstawicieli Zarządu Wojewódzkiego ZSMP, Komendy Chorągwi ZHP i Zarządu Wojewódzkiego LOK, na którym ustalono i przyjęto do realizacji wspólny program działania w dziedzinie umacniania powszechnej obronności kraju. W programie tym uwzględniono m. in. wspólne organizowanie i rozwijanie ośrodków, izb tradycji, współudział w organizacji i przeprowadzaniu Spartakiad Sportów i Sprawności Obronnych Młodzieży, organizację akcji LATO-82 z uwzględnieniem szkoleń-obozów o tematyce: modelarstwo, radiopelengacja, przysposobienie politechniczne, sporty obronne, strzelectwo, żeglarstwo itp.

KADRA NARODOWA W SPORCIE MODELARSKIM LIGI OBRONY KRAJU W 1982 ROKU

Zgodnie z dotychczasową tradycją Komisja Sportowa Modelarstwa LOK wytypowała 15 zawodników do kadry narodowej modelarstwa kołowego i pływającego na 1982 r. Podstawą typowania były wyniki sportowe uzyskane w 1981 r. oraz postawa społeczna i moralna wyróżniających się w tych dyscyplinach sportu. Na podstawie wszechstronnej oceny, zgodnie z akceptacją Głównego Komitetu Kultury Fizycznej i Sportu członkami kadry narodowej modelarstwa kołowego i pływającego zostali:

W modelarstwie kołowym

1. Władysław Dudzewicz	ze Szczecina
2. Janusz Onak	z Tarnowa (obecnie w Krakowie)
3. Joachim Przybyła	z Zawadzkiego woj. opolskie
4. Piotr Szałapak	z Krakowa
5. Edmund Szarszewski	z Torunia

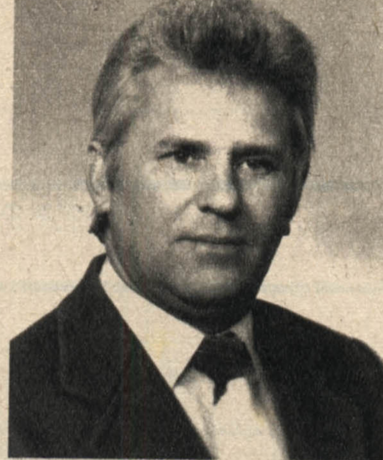
W modelarstwie pływającym

8. Adam Cienciała	z Cieszyna
6. Józef Bańbor	z Knurowa, woj. katowickie
7. Sławomir Buraczyński	z Gdańska
9. Jerzy Przybysz	z Poznania
10. Stanisław Radwan	z Oświęcimia, woj. bielskobialskie
11. Tadeusz Rawski	z Warszawy
12. Henryk Rurański	z Katowic
13. Jan Rzepczyk	z Pietraszowa, woj. częstochowskie
14. Robert Sarzała	z Warszawy
15. Grzesław Suwalski	z Gdańska

Wymienieni reprezentują w zasadzie wszystkie rodzaje sportu modelarskiego, tak w modelarstwie kołowym (modele samochodów prędkościowych i zdalnie kierowanych) jak i modelarstwa pływającego (modele żaglowe, redukcyjne i zdalnie kierowane).

Przed nimi, jak i przed wszystkimi czynnie uprawiającymi sport modelarski, nowy sezon sportowy 1982 r. Gratulując im zaszczytnego wyróżnienia składamy jednocześnie serdeczne życzenia dobrych wyników sportowych, aby godnie reprezentowali nasze modelarstwo na arenie międzynarodowej jako członkowie kadry narodowej modelarstwa na 1982 r.

WYWIAD Z DZIAŁACZEM MODELARSTWA



Mgr Stanisław Jaworowski — st. specjalista w Departamencie Wychowania i Kultury Fizycznej Ministerstwa Oświaty i Wychowania od lat zajmuje się zagadnieniami działalności placówek wychowania pozaszkolnego, rozwojem kultury technicznej wśród młodzieży, a więc i modelarstwem. Nauczyciel z zawodu, od 1955 roku związany z działalnością LOK, wiele lat był opiekunem szkolnych kół Ligi, a od 1972 roku jest członkiem Centralnej Komisji Modelarskiej przy ZG LOK.

Za pracę zawodową i działalność społeczną odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, srebrnym i brązowym medalami „Za zasługi dla obronności kraju", złotą odznaką „Zasłużony Działacz LOK", srebrnym Odznaczeniem im. Janka Krasickiego i wieloma innymi odznaczeniami resortowymi i młodzieżowymi.

MODELARSTWO — WAŻNY ELEMENT WYCHOWANIA POLITECHNICZNEGO

Niezależnie od tego jak chcemy spojrzeć na sprawy modelarstwa, czy traktować je jako pożyteczne hobby, miłe spędzenie wolnego czasu, czy nawet jako wstęp do wielkiej sławy (zarówno Gagarin jak i Hermaszewski pierwsze kroki stawiali w modelarniach) — to jedno jest bezsprzeczne: Modelarstwo to bardzo ważny element wychowania politechnicznego młodzieży. I co trzeba jeszcze dodać, jest to zajęcie, zainteresowanie, które gdy raz pochłonie młodego człowieka — nie porzuci go już nigdy. I chyba tylko dzięki temu nie ma ograniczonego wieku dla modelarzy. Sam widziałem pracujących obok siebie przedstawicieli dwóch pokoleń i wcale nie jestem pewny, czy ten młodszy modelarz nie był przypadkiem bardziej doświadczony w tej materii niż jego o wiele, wiele lat starszy kolega.

Jest rzeczą zrozumiałą, że tak istotny element pozytywnego oddziaływania na młodzież nie mógł pozostać niezauważony przez resort zobowiązany z urzędu do nauczania i wychowywania młodego pokolenia. Stąd Liga Obrony Kraju ma bardzo cennego sojusznika w Ministerstwie Oświaty i Wychowania, które doskonale zdaje sobie sprawę z walorów wychowawczych modelarstwa. Zresztą czy w gronie czytelników „Modelarza" jest ktoś, kogo by trzeba było o tym przekonywać? Wątpię.

Mgr Stanisław Jaworowski st. specjalista w Departamencie Wychowania i Kultury Fizycznej MOiW, zajmuje się modelarstwem niejako podwójniet: z obowiązku i z zamiłowania. Stąd też o wszystkich tych sprawach, mówi jak o czymś bardzo bliskim. Z zatroskaniem, bo co tam owijać w bawełnę, kryzys dotknął i tą społeczną działalność. Spróbujmy razem prześledzić jak w tej chwili wygląda problem modelarstwa w szkołach i placówkach wychowania pozaszkolnego.

— Zacznijmy od placówek wychowania pozaszkolnego, bo w tych przede wszystkim skupione są modelarnie. Będzie to 9 Pałaców Młodzieży, 128 Młodzieżowych Domów Kultury oraz Ogniska Pracy Pozaszkolnej.

Szczególnie pałace młodzieży takie jak tarnowski, szczeciński, katowicki czy warszawski mają doskonałe warunki do działalności modelarskiej i są jakby ogniskami promieniującymi na całe województwa. Nie znaczy to, że jest gorzej w MDK — takie jak: we Wrocławiu, Stargardzie Szczecińskim czy Trzciance również mogą się pochwalić dużymi osiągnięciami. Placówki wychowania pozaszkolnego, a więc właśnie pałace młodzieży, MDK mają znacznie lepsze możliwości rozwijania ruchu modelarskiego ponieważ ich zasadniczym zadaniem jest zagospodarowanie czasu wolnego młodzieży, posiadają lepszą fachową kadrę instruktorów i więcej czasu do pracy z młodzieżą.

Nie znaczy to, że nie doceniamy modelarni szkolnych i im nie pomagamy. Tu w szkole jest jednak inna sprawa. Po pierwsze wszystko zależy od tego czy znajdzie się nauczyciela-hobbystę modelarza, po drugie nie w każdej szkole są warunki do pracy modelarni (odpowiednie pomieszczenia, sprzęt), najczęściej korzysta się z pracowni wychowania technicznego, które przecież nie są nastawione na modelarstwo z prawdziwego zdarzenia. Niemniej okazuje się, że nawet w bardzo prymitywnych warunkach — z punktu widzenia modelarstwa — można coś zrobić by młodzież do tego sportu, czy zainteresowania przyciągnąć, na przykład w Gminnej Szkole Zbiorczej w Oleśnie nauczycielka prowadzi podstawowe kształcenie modelarskie. Jest ono skromne bo polega na wykonywaniu latawców, sklejaniu modeli z „Małego Modelarza", ale już przyczynia się do ukierunkowania zainteresowań młodych ludzi.

Warto pamiętać o tym przykładzie, bo przecież zaczynać trzeba od prostych spraw, od podstaw — a ten kto połknie bakcyla modelarstwa trafi do modelarni z prawdziwego zdarzenia, gdzie będzie mógł rozwijać swoje zainteresowania.

Mówiąc o placówkach wychowania pozaszkolnego — bo cały czas mamy na uwadze tylko młodzież uczącą się — trzeba również wspomnieć o Ogniskach Pracy Pozaszkolnej, w których również preferuje się modelarstwo, a takie ognisko jak w Białymstoku wyłącznie zajmuje się modelarstwem. Łącznie — w placówkach pozaszkolnych i szkołach — mamy obecnie około 800 modelarni, w których pracuje kilkadziesiąt tysięcy młodzieży. Liczby się zmieniają, młodzież kończy szkoły, przychodzą inni. Ale mamy przykłady, że większość tych, którzy zaczęli z modelarstwem kontakt w szkole, pracują dalej w modelarniach tych „dla dorosłych". Tego bakcyla nie sposób się pozbyć.

Człowiek ma to do siebie — nawet ten młody — że lubi się sprawdzać, wymieniać doświadczenia, zdobywać medale. Dlatego od lat urządzamy ogólnopolskie zawody modeli. Ponieważ modelarstwem lotniczym zajmuje się — wiodąco — Aeroklub PRL, my nastawiamy się na modelarstwo kołowe i wodne. Od 15 lat gospodarzem ogólnopolskich zawodów modeli pływających jest Szczecin. Zawody modeli samochodów zdalnie sterowanych od 7 lat odbywają się w Tarnowie. Zaś Stargard Szczeciński osiem lat prowadzi już zawody modeli żaglowych. Doskonała płaszczyzna wymiany doświadczeń, sprawdzenia swych umiejętności, zdobycia minisławy. W zawodach tych biorą udział nie tylko modelarnie placówek pozaszkolnych, ale także modelarnie szkolne.

— Zainteresowanie młodzieży jest, ale oprócz tego potrzebny jest sprzęt, materiał...

— Niestety, tak. W 1975 roku Ministerstwo Oświaty i Wychowania uregulowało problem zaopatrzenia placówek w sprzęt. Od 1975 roku nasze modelarnie otrzymały około 400 zestawów. To wcale nie jest dużo, przydałoby się co najmniej cztery razy tyle. Cóż z tego, kiedy jedyny ich producent — zakłady w Jaworzynie Śląskiej — nie są w stanie dać ich więcej. Modelarnie zaopatrują się we własnym zakresie poprzez Cezas i Składnicę Harcerską.

Znacznie gorzej jest z materiałami i półfabrykatami. Sklejka, silniczki (zwłaszcza w modelarstwie kołowym) to rzeczy niemal nieosiągalne. Pracownie mogłyby kupować materiały, pod warunkiem, że są na rynku. Np. o importowanych silniczkach nie ma co marzyć, a przecież modelarz chciałby by jego model był najsprawniejszy, najlepszy.

— Co zatem robić w tej sytuacji?

— Powiedzmy szczerze, że liczyć można tylko na pomoc np. wojska, zakładów pracy, żeby tylko mieć materiał. Z tym nie jest tak źle, modelarnie mają swoich przyjaciół w wielu zakładach (tam też są modelarze), które jak mogą tak pomagają. Gorzej jest w małych miasteczkach, gdzie każdy kawałek materiału staje się naprawdę problemem. Pieniądze są, cóż z tego, kiedy nie ma co kupić. Ale nie narzekamy, staramy się pracować na zastępczych materiałach, robić wszystko by modelarnie nie stały bezczynnie. Zresztą dysponujemy poważnym atutem, który jest gwarancją pokonania wszystkich przeszkód...

— Nie rozumiem.

— Naszym największym atutem są ludzie. Zapaleńcy nie liczący własnego czasu wydatkowanego na pracę w modelarniach, ludzie od wielu lat związani z modelarstwem, którzy przekazują swą wiedzę młodzieży. Proszę pamiętać o tym, że nie ma praktycznie zawodu instruktora modelarstwa, a nawet gdyby były tego typu szkoły, kształcące w tym kierunku — to wątpię czy spełniłyby swoje zadanie, tego nie można się nauczyć — modelarstwo trzeba mieć we krwi. Stąd ci ludzie, którzy pracują w modelarniach, posiadający klasę instruktorską — zgodnie z wymaganiami ZG LOK i resortu oświaty — wkładają w tą działalność maksimum serca i wiedzy. Właśnie dzięki ich inicjatywom, pomysłowości, przy wszystkich wspomnianych brakach — modelarnie nasze pracują. Tacy jak mgr inż. Jerzy Jaśko z Tarnowa, mgr Stanisław Pabian ze Stargardu Szczecińskiego, Kazimierz Dzięcielski z Wejherowa czy Jan Zieliński i Edward Bożyczko ze Szczecina — to ludzie, którzy dosłownie poza modelarstwem nie widzą świata i nie sposób policzyć ile czasu poświęcają na pracę w modelarniach. Wzajemne zainteresowania starszych i młodzieży nie kończą się przy warsztacie, często młodzież szuka porady i pomocy nawet poza godzinami pracy modelarni, w domach prywatnych czy miejscach pracy instruktorów — nigdy nie odmówią. Oni wiedzą co to znaczy modelarstwo.

— Mamy więc z jednej strony zapał starszych i młodzieży, z drugiej konkretne kłopoty i braki. Jak więc rysuje się przyszłość szkolnych modelarni?

— Musimy przetrwać ten ciężki okres i zrobić wszystko by utrzymać pracę istniejących modelarni Zdaje sobie sprawę z tego i resort i działacze w terenie. Nie nastawiamy się w tej chwili na tworzenie nowych modelarni, z wiadomych przyczyn. Ale przecież nie trzeba zaczynać od razu od wielkich placówek, gdzie zaraz się będzie zdobywać medale na zawodach. Przykład Olesna najlepiej świadczy o tym, że zaczynać trzeba od małego i to jest nasz punkt wyjścia.

Niestety wiąże się z tym sprawa ludzi, zwłaszcza w szkołach. Mówiliśmy o tym, że modelarstwa nie można nauczyć. W tej sytuacji wszędzie tam, gdzie ktoś z grona nauczycielskiego przejawia zainteresowanie modelarstwem, ma jakieś w tym kierunku zacięcie — musimy go kształcić w tej dziedzinie. I wtedy możemy liczyć na powstanie w jego szkole choć mini-placówki modelarskiej.

Mimo istniejących trudności jestem optymistą. Z jednej strony upoważnia mnie do tego zainteresowanie ministerstwa — które reprezentuję — wychowaniem politechnicznym młodzieży i gotowość udzielania jak najdalej idącej pomocy w tym zakresie. Z drugiej strony — wierzę — a mam prawo bo dobrze znam działaczy modelarskich w kraju — że wszyscy ci, którym leży na sercu popularyzacja i rozwój zainteresowań modelarskich wśród młodzieży, zrobią co będą mogli by nie zaprzepaścić dotychczasowego dorobku i dalej rozwijać modelarstwo wśród młodzieży — pokonując wszelkie trudności. A przecież im więcej człowiek pokonuje trudności, tym większe zadowolenie z sukcesu. Wierzę w naszych modelarzy.

— I ja również. Wobec tego wypada życzyć wszystkim modelarzom przetrwania ciężkich dni i kontynuowania pięknej działalności, a Towarzyszowi podziękować za rozmowę.

ROMAN HERNICZEK

ZMIANY PRZEPISÓW W KATEGORII MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI

Odcinek 6

Podaniem zmian do regulaminu zawodów modeli na uwięzi kończymy publikowanie poprawek wprowadzonych w latach 1979—1980 przez FAI do Kodeksu Sportowego zamieszczonego w publikacji: ,,Zawody modeli lotniczych i kosmicznych — przepisy, regulaminy, organizacja". Książka opracowana przez niżej podpisanego, wydana przez WKiŁ w1980 r. jest jeszcze do nabycia w księgarniach. Zmiany przepisów zawodów modeli kosmicznych zamieszczone zostały w 1981 r. w numerach 3 i 4 ,,Modelarza", makiet w numerze 5, modeli zdalnie sterowanych w numerze 12 oraz modeli swobodnie latających w numerze pierwszym br. Wszystkie podane zmiany obowiązują w zawodach zgodnie z ustaleniami FAI od 1.01.1982 r.

KLASA F2A

— **4.1.12.** Dodać zdanie: ,,Jeśli ekipa narodowa nie jest kompletna, a liczba jej członków i pomocników nie przekracza trzech osób, to funkcję pomocnika(ów) może pełnić osoba towarzysząca (osoby towarzyszące) pod warunkiem, że jest ona wpisana na listę członków nie więcej niż jednej ekipy narodowej i będzie swą funkcję pełniła przez cały czas trwania zawodów, od ich rozpoczęcia do zakończenia".

KLASA F2B

— **4.2.11.** Skreślić zdanie o obowiazku sygnalizowania ręką rozpoczęcia wykonywania figur.

KLASA F2C

— **4.3.2.a.** Skreślić tekst: ,,granice sektorów... paliwa" i wstawić: ,,w każdym sektorze na zewnątrz kręgu lotów należy oznaczyć pole startów i uzupełnienia paliwa o długości 1 m, zwane stanowiskiem startowym".

— **4.3.2.b** Dodać: ,,Środek kręgu należy oznakować białym polem o średnicy co najmniej 300 mm".

— **4.3.7.d.** Dodać: ,,sygnał startu musi być ostry", aby mógł zapewnić dokładny chrometraż".

— **4.3.7.k.** Dodać: ,,Stanowisko startowe jest zajęte, jeżeli mechanik stoi w tym miejscu, nawet jeżeli model jego zespołu znajduje się jeszcze w powietrzu".

— **4.3.7.1.** Zmienić na: ,,Jeżeli model zatrzymał się między dwoma zajętymi stanowiskami startowymi, to mechanik musi przejść do najbliższego wolnego stanowiska startowego".

— **4.3.8.a.** Zmienić na: ,,Każdy wyścig w eliminacjach lub półfinałach, który został przerwany na skutek przeszkody lub zderzenia, za które dany zespół nie ponosi winy, zalicza się temu zespołowi jako próbę".

— **4.3,8.d.** Dodać nowy punkt ,,Wyścig finałowy, który jest: zaliczony danemu zespołowi jako próba na skutek przeszkody lub zderzenia niezawinionego przez ten zespół, zanim model innego zespołu przeleci 100 okrążeń, powinien być zatrzymany i powtórzony. Każdy zespół, który został zdyskwalifikowany, powinien być wykluczony z powtarzanego wyścigu".

— **4.3.14.g.** Zmienić tekst na: ,,Mechanik będzie obsługiwał model poza wyznaczonym stanowiskiem startowym".

KLASA F2D

— **4.4.3.** Zamiast trzech przyjąć dwa kręgi współśrodkowe. W punkcie a (zmienić ,,19m" na ,,19,5 m". Skreślić punkt c).

— **4.4.6b.** Skreślić drugie zdanie: ,,Uchwyt sterujący... 40 mm". Dodać: ,,Zabrania się pozostawiania na końcach linek uwięzi wystających końców drutu, które mogłyby zaplątać się w linki przeciwnika".

— **4.4.12.** Dodać: ,,Przy starcie pilot musi znajdować się na zewnątrz kręgu pilotażowego, a model musi wystartować z zewnętrznego brzegu kręgu lotów o promieniu 19,5 m".

— **4.4.12.c.** zmienić tekst w pierwszym zdaniu ,,obsługowego o promieniu 22 m" na ,,krąg lotów 19,5 m".

— **4.4.12.J.** Dodać przy ,,kręgu lotów" — ,,o promieniu 19,5 m".

P.W.





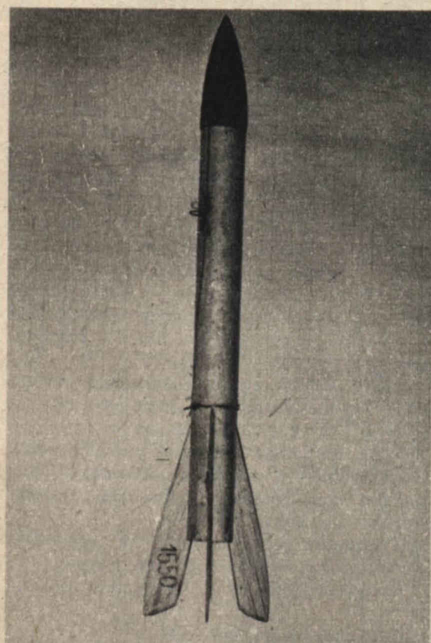
Przedstawiamy model rakiety ze spadochronem skonstruowany przez Jerzego Bonieckiego z Kwidzyna. Model został zgłoszony do ustanawiania rekordów w czasie ubiegłorocznych mistrzostw Polski modeli kosmicznych. W dniu 12 września 1981 próba się powiodła. Ustanowiony został krajowy rekord, wynikiem 3 minuty i 41 sekund. Aktualny rekord światowy dla tej klasy posiada rumuński modelarz S. Morariu z dnia 2.11.1975 roku i wynosi 31 minut i 4 sekundy.

Rekord Polski Bonieckiego jest skromny w stosunku do wyczynu światowego. Pamiętać należy, że rekordy w klasach kosmicznych ustanawia się tylko podczas oficjalnych zawodów. Stąd nie można wybierać odpowiednich warunków pogodowych.

Rakieta S3D skonstruowana i wykonana została metodą konwencjonalną. Korpus rakiety stanowi rurka zwinięta z papieru i klejona wielowarstwowo. Grubość ścianki około 0,8—1 mm i długość korpusu 200 mm. Pozostałe elementy, jak głowica i stabilizatory, wykonane są z balsy. Sama rakieta (bez spadochronu i silnika) posiada masę 13,3 g. Spadochron został wykonany z folii jako czasza okrągła o masie 10,8 g. Główne zamocowanie spadochronu z rakietą stanowi linka uwiązana na zewnątrz orpusu rakiety, w miejsce środka ciężkości rakiety. Sposób ten umożliwia poziome opadanie rakiety, zmniejszając jej opadanie. Na zewnątrz korpusu rakiety przyklejone są dwa oczka z drutu grubości 0,5 mm jako wodziki do pręta wyrzutni. Napęd stanowi silnik krajowej produkcji i wykonany przez mgr. inż. J. Tomaszewskiego o impulsie 15 Ns. Masa silnika wynosi 24 g. Całkowita masa rakiety w locie wynosi 48,1 g.

Przedstawiając rekordowy model rakiety zachęcamy do dalszych wyczynów w bieżącym sezonie.

E.O



rakieta S3D

głowica z balsy
otwór linki spadochr.
komora spadochr.
oczka pręta wyrzutni
linka spadochr.
Śc
zabezpieczenie /wata/
silnik rakietowy 15 Ns
3 sztuki balsa
AA
A
A
297
61
20
105
27
5
10
1
20
70

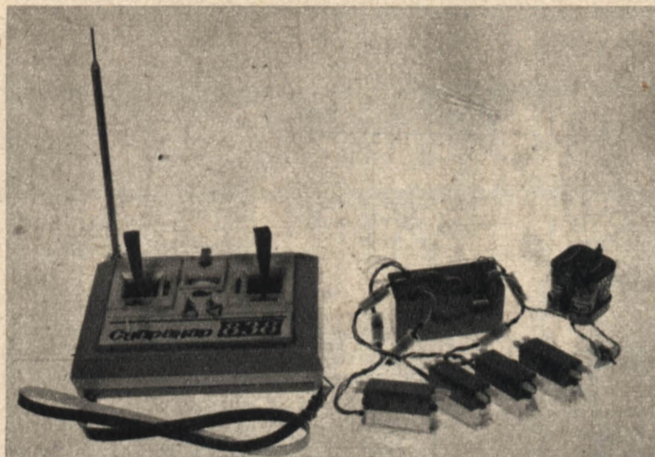
Konstruował:
Jerzy BONIECKI
KWIDZYN

Kreśl. E.O.

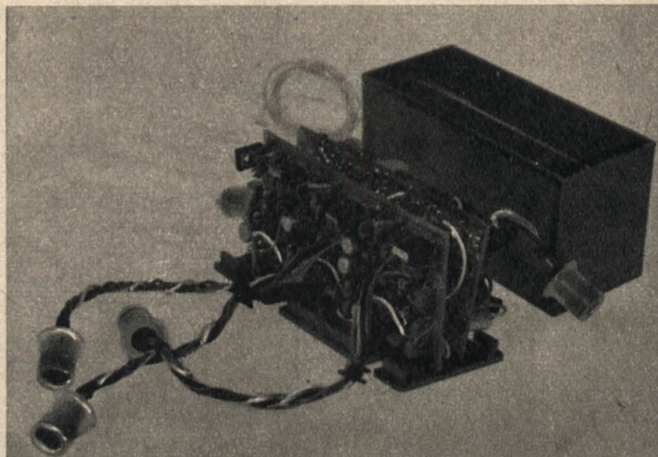
I OGÓLNOPOLSKI KONKURS MODELI W BUTELKACH

Młodzieżowy Dom Kultury w Nowej Soli, organizuje w dniach 4—10 października 1982 r. ogólnopolski konkurs modeli w butelkach. Modelarze wykonujący modele w butelkach i żarówkach pragnący uczestniczyć w konkursie, proszeni są o skontaktowanie się z Młodzieżowym Domem Kultury ul. Świerczewskiego 44 67-100 Nowa Sól, celem zgłoszenia swego uczestnictwa i otrzymania regulaminu konkursu.

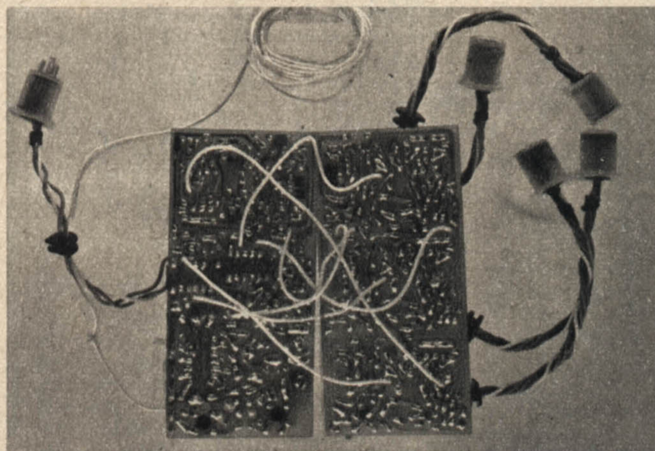
Czas nadsyłania zgłoszeń ustala się do 1 września 1982 roku.



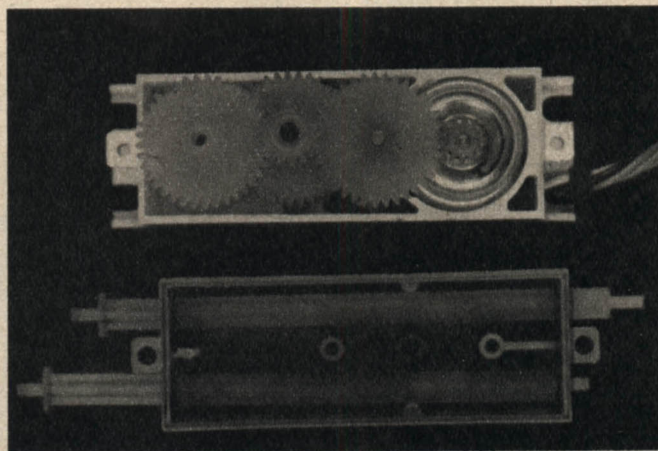
Fot. 1. Kompletna aparatura „Supranar"



Fot. 2. Konstrukcja elektryczna i mechaniczna odbiornika „Supranar"



Fot. 3. Płytki obwodu drukowanego odbiornika wzmacniacza serwomechanizmów



Fot. 4. Przekładnie mechanizmu wykonawczego

APARATURA DO RADIOSTEROWANIA MODELI „SUPRANAR 83"

dokończenie z numeru 1/82

Podzespoły elektroniczne odbiornika oraz czterech wzmacniaczy serwomechanizmów znajdują się we wspólnej obudowie tworząc zwarty zespół o wymiarach 110×47×57 mm. Konstrukcję odbiornika i wzmacniaczy oparto na wypróbowanej zasadzie deszyfracji impulsów kanałowych o zmiennej szerokości. Rys. 1 przedstawia schemat elektryczny odbiornika. Zaindukowany sygnał w antenie poprzez pasmowy obwód rezonansowy, przekazywany jest na wzmacniacz wysokiej częstotliwości zbudowany z użyciem tranzystora GT 311 (T_1).

Na tranzystorze T_3 następuje mieszanie sygnału wejściowego z sygnałem generatora lokalnego, a wytworzona częstotliwość pośrednia poddawana jest dalszemu wzmacnianiu i detekcji. Generator lokalny (heterodyna) zbudowany w obwodzie tranzystora T_2 (KT 315) posiada stabilizację częstotliwości za pomocą rezonatora kwarcowego.

W układzie wzmacniacza pośr. częstotliwości zastosowano układ scalony K 157 US3 oraz dwa podwójne filtry ceramiczne.

Wzmocniony i poddany detekcji sygnał pośr. częst. podany jest do trzystopniowego wzmacniacza zbudowanego z użyciem tranzystorów T_6, T_7 i T_{11} a następnie do układu przerzutnika Schmitta zbudowanego z użyciem tranzystorów T_8 i T_{12}.

W obwodzie przerzutnika sygnał podlega formowaniu przybierając kształt prostokąta umożliwiającego prawidłowe wysterowanie deszyfratora zbudowanego z użyciem tranzystorów T_4 i T_5 oraz układów scalonych U_2 i U_3.

Tranzystory T_9, T_{10} i T_{13} tworzą układ stabilizacji napięcia, kompensując w pewnych granicach spadki napięć w momencie pracy silników mechanizmów wykonawczych. Układy elektroniczne wzmacniaczy serwomechanizmów (czterech) są identyczne. Jeden z nich przedstawiony jest na rys. 2.

Zmiana położenia drążka sterowego w nadajniku powoduje zmianę szerokości impulsu kanałowego przyporządkowanego danemu mechanizmowi wykonawczemu. W układzie wzmacniacza sterującego, wychodzący z nadajnika prostokątny impuls kanałowy o zmiennej szerokości doprowadzony jest do układu porównania impulsów zbudowanego z użyciem tranzystorów T_5 i T_6.

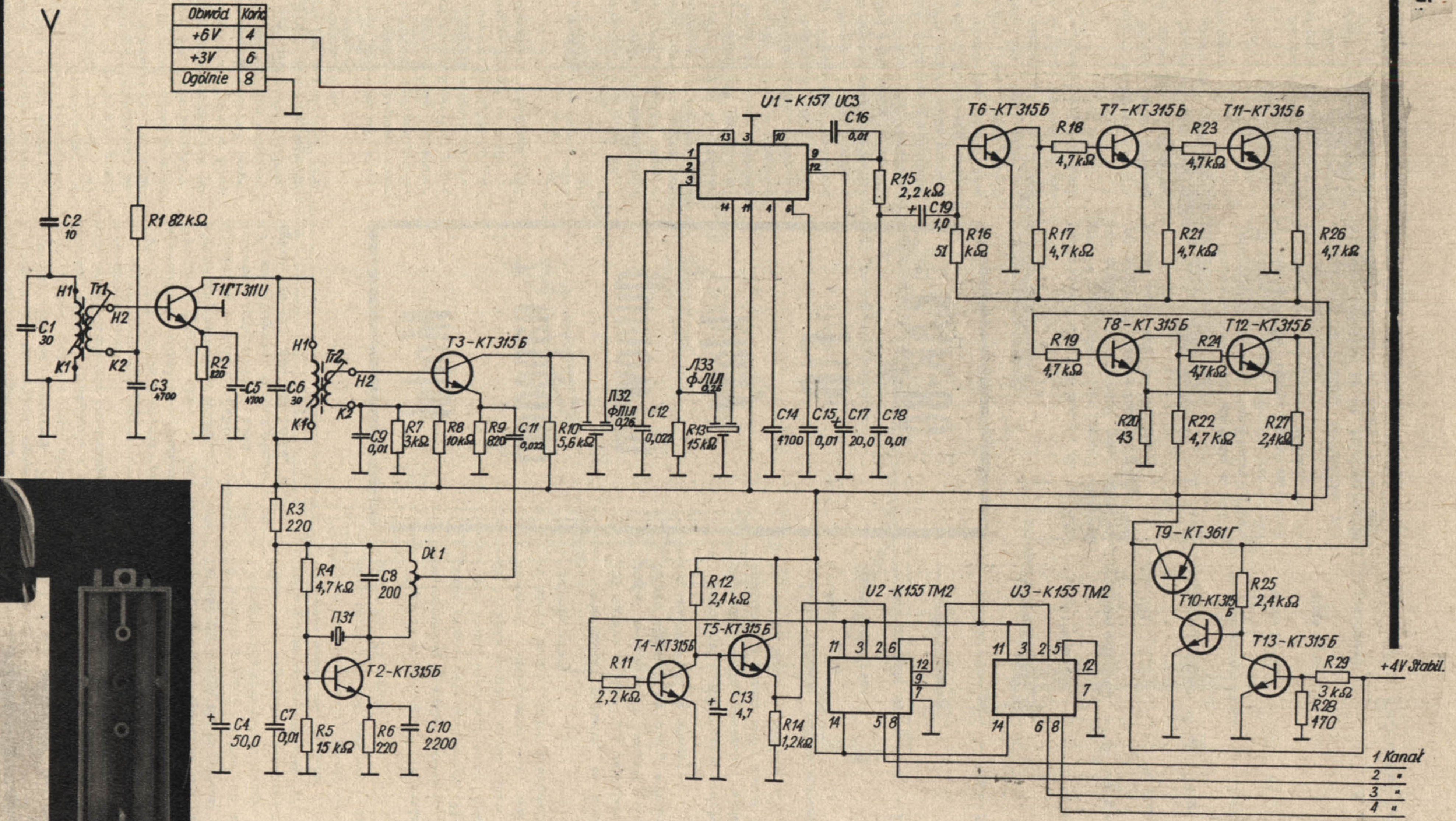
Te same impulsy poprzez tranzystor T^3 (połączony w układ diody) podawane są na bazę tranzystora T^4, na którego kolektorze wydzielane są impulsy ustalające położenie kątowe wału silnika. Rezysterem zmiennym R^3 ustala się jednorazowo (w trakcie strojenia lub regulacji układu, środkowe (neutralne) położenie wału silnika (dźwigni mechanizmu wykonawczego). Silnik mechanizmu wykonawczego zasilany jest z symetrycznego wzmacniacza prądu stałego zbudowanego z użyciem tranzystorów T_7, T_8, T_9, T_{10}, T_{11}, T_{12}. Jedna z gałęzi tego wzmacniacza jest na stałe spolaryzowana napięciem stałym plus 3 Volt z baterii zasilającej.

Wzmacniacz symetryczny jest sterowany bezpośrednio z układu porównania impulsów zbudowanego z użyciem tranzystorów T_5 i T_6.

Tranzystor T_1 pracuje w obwodzie wzmacniacza sprzężenia zwrotnego.

Rezystor zmienny R^1 sprzężony mecha-

dokończenie na str. 19



Rys. 1. Schemat elektryczny odbiornika

Model z napędem gumowym klasy F1B ŁAK-80

Prezentowana konstrukcja gumówki ŁAK-80 powstała w 1980 r. i jest wersją rozwojową moich poprzednich modeli. Opracowując tę konstrukcję miałem na względzie możliwie prostą technologię wykonania, dostępną dla średnio zaawansowanych modelarzy oraz uzyskanie lepszej jakości poprzez staranne rozwiązanie konstrukcyjne płatów. Nowością w moich konstrukcjach jest też zastosowanie usterzenia w kształcie litery T. Bez zmian natomiast pozostał zespół piasta — śmigło znany z moich wcześniejszych publikacji w ,,Planach Modelarkich'' i książce ,,Sekrety modeli z napędem gumowym''. Zespół ten wielokrotnie sprawdził się w różnych modelach.

Model nie posiada mechanizacji, a wyłącznik czasowy typu Graupner służy jedynie do uruchamiania determalizatora. Czy konstrukcja potwierdziła założenia? Chyba tak, chociaż trudno dać pełną ocenę modelu po jednym sezonie startów. Na razie więc wizytówką ŁAK-80 jest zdobycie mistrzostwa Polski w 1981 r. w Lesznie maksymalnym wynikiem 1260 punktów.

KADŁUB

Wykonany jest całkowicie z balsy. Przednia cylindryczna część mieszcząca silnik gumowy zwinięta jest z dwóch warstw balsy 1 mm nałożonych na siebie pod kątem 90°. Pomiędzy warstwami balsy znajduje się warstwa szyfonu. W przednią część kadłuba wklejona jest (epidianem) duraluminiowa kryza przednia z trzema otworkami M1,6. W jeden z otworów wkręcony jest mosiężny kołek ustalający piastę śmigła, w dwóch pozostałych znajdują się wkręty regulacyjne położenia osi siły ciągu śmigła. Tylna stożkowa część kadłuba jest również zwinięta z dwóch warstw balsy 1 mm i ścieśniona po wyschnięciu do około 1,6 mm. Statecznik pionowy jest na stałe związany z kadłubem. Obie części kadłuba łączone są za pomocą suwliwego złącza duraluminiowego ustalonego wzajemnie przetyczką ⌀ 6 mm służącą jednocześnie jako tylny zaczep silnika gumowego. Do części przedniej przyklejona jest wieżyczka z balsy, do której mocowane są płaty na jednym stalowym bagnecie ⌀ 2,8 mm i dwóch kołkach ustalających.

W wieżyczce z góry wklejony jest wyłącznik czasowy. Przednia część kadłuba pokryta jest od wewnątrz chemosilem. Natomiast cały kadłub na zewnątrz pokryty jest kolorowym papierem japońskim i kilkakrotnie cellonowany.

PŁATY

W konstrukcji płatów zastosowałem jeden z najlepszych, moim zdaniem, profili do gumówek — B6556b. Sześcioprocentowy profil stwarza co prawda problemy technologiczne, ale trud jest w pełni opłacalny.

Dla uzyskania odpowiednio sztywnej i wytrzymałej konstrukcji zastosowałem podwójny dźwigar dwuteowy. Przednia część płatów pokryta jest obustronnie kesonem, który w powiązaniu z dźwigarem, tworzy zamkniętą konstrukcję skorupowo-skrzynkową.

Płaty pokryte są cienkim papierem japońskim i kilkakrotnie cellonowane. Wydłużenie płatów około 12 jest nieco większe od powszechnie stosowanych. Płaty klejone są wikolem. Zalecam ponadto stosowanie turbulatora z nitki ⌀ 0,6—0,7 mm naklejonego wzdłuż płatów w odległości 10—12 mm od noska. Stalowa rurka ⌀ 2,8×3×360 służąca do łączenia płatów z kadłubem (na bagnet) wklejona jest epidianem pomiędzy pasy dźwigara przedniego. Końcowe żeberka płatów wykonane są ze sklejki 1,5 mm.

STATECZNIKI

Pionowy, połączony na stałe z kadłubem, pokryty jest obustronnie balsą 0,8 mm. W górnej jego części wklejona jest skuwka z blachy PA6 utrzymująca statecznik poziomy. Ruchomy ster kierunkowy na powierzchnię 6 cm².

Szczegóły konstrukcji statecznika poziomego widoczne są na zamieszczonym przekroju. Profil — Clark Y — 8%. Pokrycie — cienki papier japoński.

PIASTA — ŚMIGŁO

Jak wspomniano wyżej, jest to zespół zunifikowany, znany z różnych publikacji. Łopatki śmigła wykonane są z balsy średniej twardości (0,9 g/cm³), starannie oprofilowane i polakierowane chemosilem. Śmigło o symetrycznych łopatkach posiada średnicę 560 mm i skok 700 przy maksymalnej szerokości łopatki 52 mm (0,75 R). Do napędu stosuję silniki gumowe o 14—16 nitkach gumy 1×6 mm lub 24 nitki 1×4 mm. Ogólnie biorąc, śmigło to powinno być napędzane silnikiem o przekroju poprzecznym 92—96 m². Silnik taki, przy dobrej jakości gumy i jej należytym przygotowaniu, umożliwia nakręcanie około 360—380 obrotów i daje czas pracy 32—35 sekund.

Prawidłowo wyregulowany model przy beztermicznej pogodzie powinien w tym czasie osiągać wysokości rzędu 75—85 m i bez trudu uzyskiwać czasy lotu 3'30'' do 4'. Takie wyniki uzyskiwałem swoim modelem wielokrotnie na treningach. W wielu lotach model przekraczał czas czterech minut.

Stwierdziłem ponadto, że model ten jest bardzo ,,czuły'' na najsłabsze nawet prądy termiczne i potrafi skutecznie żebrać sekundy na małej wysokości, co nie zawsze udaje się osiągnąć.

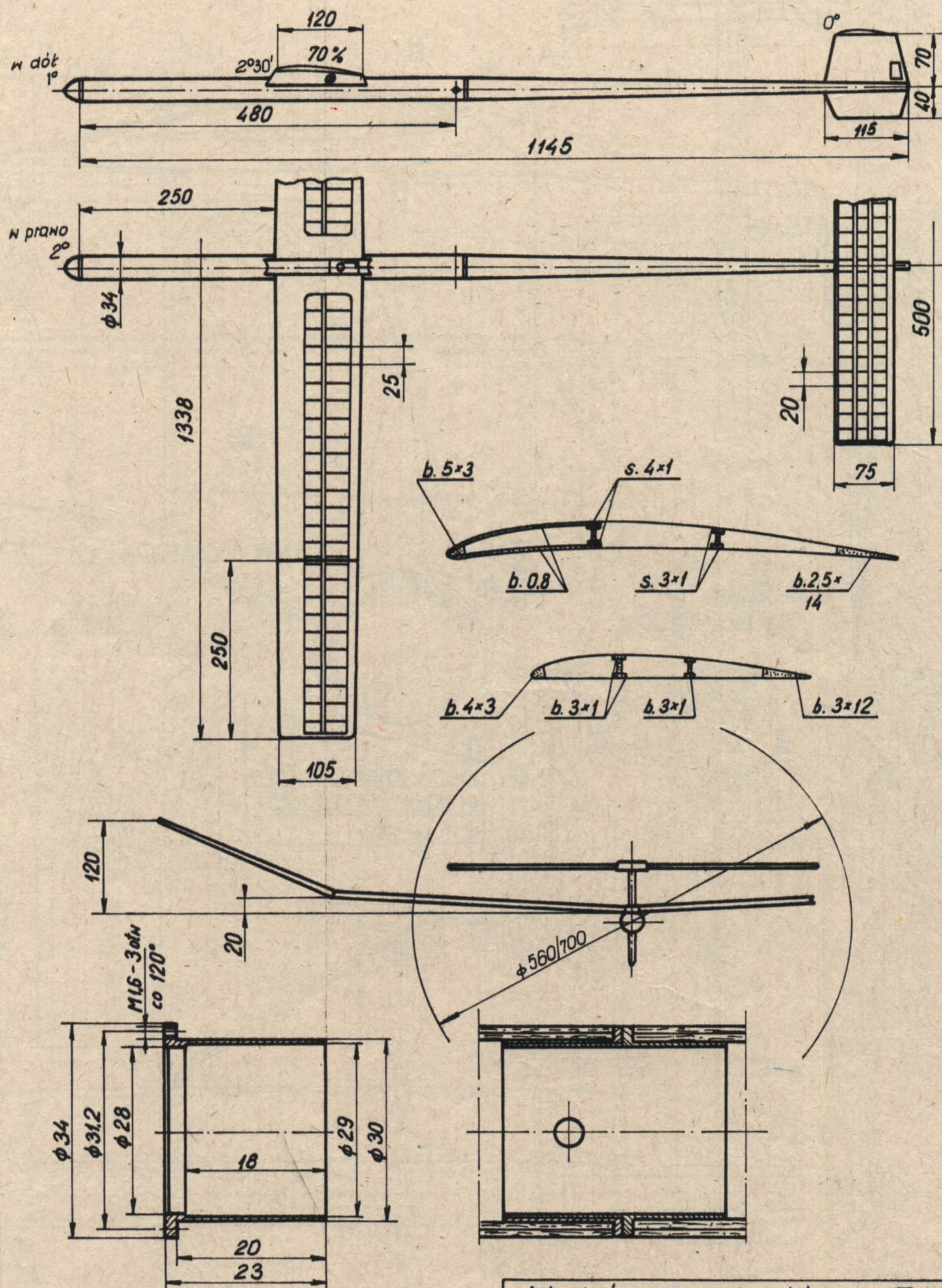
Regulację i oblatywanie należy przeprowadzić według znanych i wielokrotnie opisywanych przeze mnie metod (między innymi na łamach ,,Modelarza'').

Życzę udanego naśladownictwa konstrukcji.

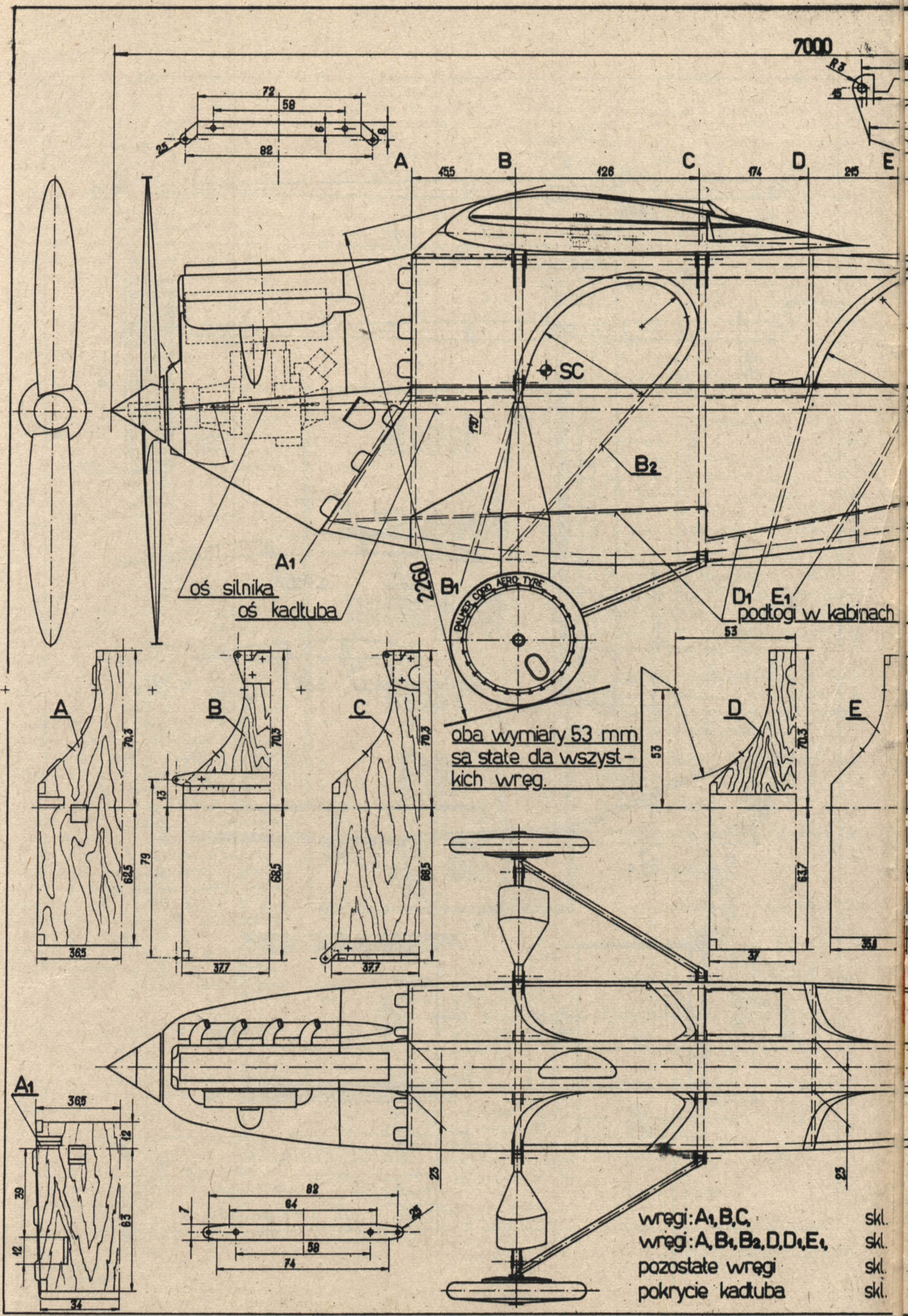
Dane techniczne:

- powierzchnia płatów — Sp = 15,0 dm²
- powierzchnia statecznika poziomego — Ssp = 3,75 dm²
- powierzchnia całkowita — Sc = 18,75 dm²
- masa całkowita — 192 g = (bez gumy)
- masa kadłuba — 76 g
- masa piasty i śmigła — 45 g
- masa płatów — 63 g
- masa statecznika poziomego — 8 g

mgr inż. KAZIMIERZ ŁAPIŃSKI



Model gumowki klasy **F1B**		
Podz. 1:5	Konstruktor:	Il. ark. 1
Data: 1981r	mgr inż. K. Łapiński	



7000
A
B
C
D
E
SC
B2
A1
B1
D1
E1
oś silnika
oś kadłuba
podłogi w kabinach
PALMER CORD AERO TYRE
2260
53
oba wymiary 53 mm są stałe dla wszystkich wręg.
wręgi: A1, B, C,
wręgi: A, B1, B2, D, D1, E1,
pozostałe wręgi
pokrycie kadłuba
skl.
skl.
skl.
skl.

P-P

skl.≠0,4

O

E 254,5 F 289 G 324 H 359 I 394 K

P P

140

max. wysokość kadłuba

10

48,5

42,5

12

57

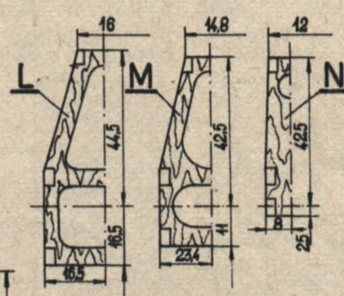
438 463,5 491,5 505 588

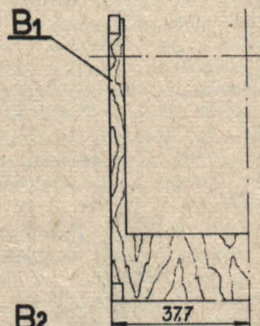
L M N O

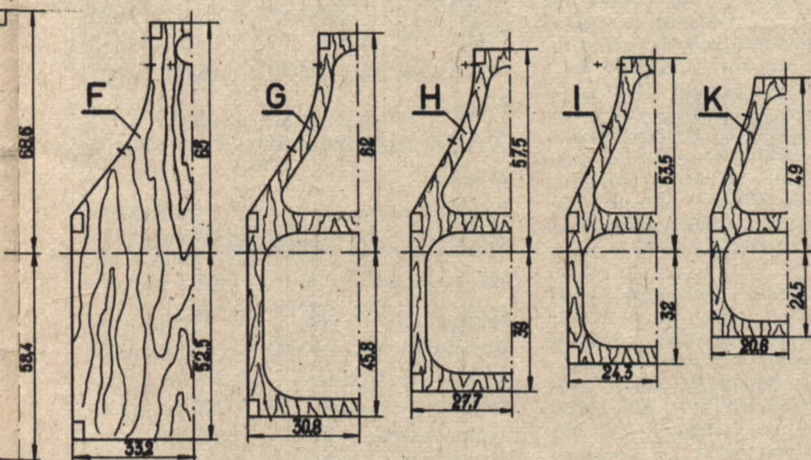
5×3 6×3
listwy sosnowe

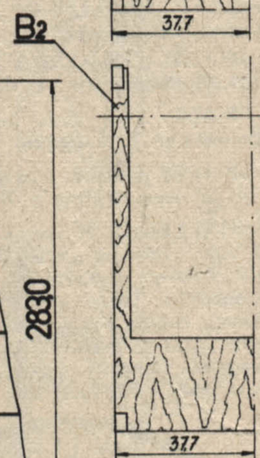
nakładka skl.≠0,6

h skl. ≠1,5

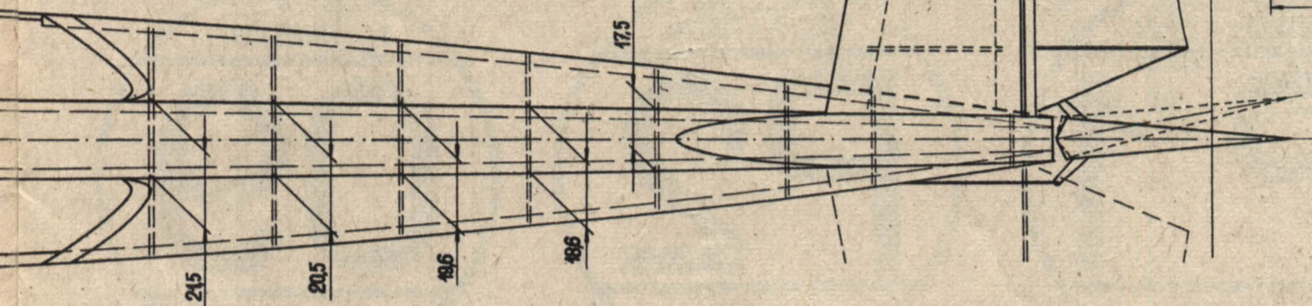




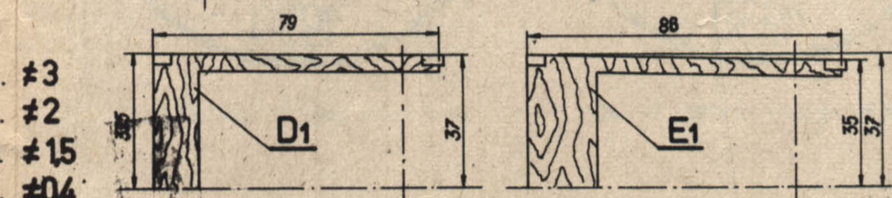




2830

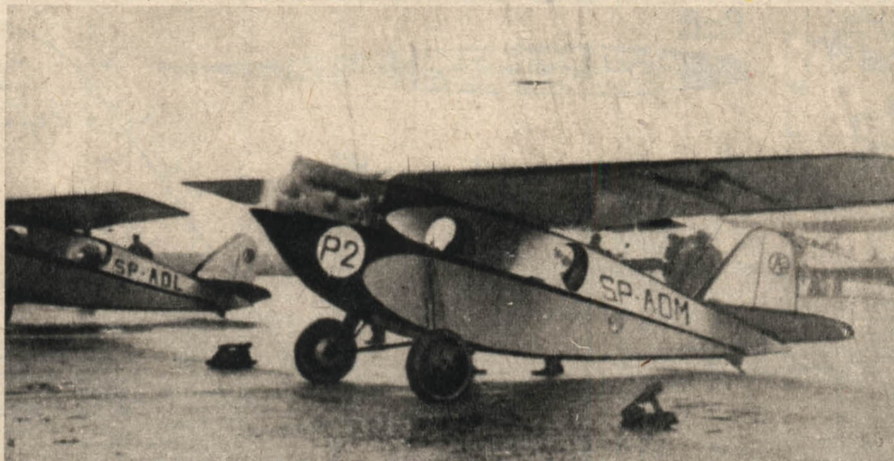


. ≠3
. ≠2
≠1,5
≠0,4



RWD - 4	
półmakieta na uwięzi.	
opracował: Jerzy MULARCZYK.	
1982 r.	skala

POLSKI SAMOLOT SPORTOWY RWD-4



Dobra opinia o RWD-2 potwierdzona sukcesami tego samolotu skłoniła Ministerstwo Komunikacji do zamówienia trzech samolotów mających stanowić wersję RWD-2 napędzaną silnikiem o mocy 105 KM, samoloty te przeznaczone do udziału w międzynarodowych zawodach ,,CHALLENGE 1930". Zespół konstruktorski RWD, inżynierowie S. Rogulski, S. Wigura i J. Drzewiecki, przystąpili w 1929 roku do opracowania takiego samolotu. Powstał projekt samolotu konstrukcyjnie zbliżonego do RWD-3, oznaczono go RWD-4. Zimą 1929/30 w warsztacie Sekcji Lotniczej Studentów Politechniki Warszawskiej przystąpiono do budowy trzech RWD-4. Wiosną 1930 roku na Lotnisku Mokotowskim w Warszawie inż. J. Drzewiecki oblatywał samoloty noszące znaki rejestracyjne SP-ADK, ADM.

Trzy RWD-4 i trzy RWD-2 wraz z dwoma PZL-5 i samolotami PWS-50, PWS-51, PWS-52, i PWS-8 wzięły udział w ,,CHALLENGE 1930", łącznie dwanaście maszyn.

SP-ADK posiadał znak konkursowy 09 i był pilotowany przez F. Żwirkę,

SP-ADL miał znak konkursowy P1, pilotował go T. Karpiński,

SP-ADM posiadał znak konkursowy P2 i był pilotowany przez J. Bajana.

CHALLENGE 30 rozpoczął się w dniu 20 lipca startem z lotniska Tempelhof w Berlinie do przelotu na dystansie 7560 kilometrów. Trasa rajdu wiodła przez Niemcy, Anglię, Francję, Hiszpanię, Szwajcarię, Austrię, Czechosłowację i Polskę. Następnie samoloty, które ukończyły rajd przystąpiły do drugiej części zawodów to jest do konkurencji technicznych, rozpoczętych 1 sierpnia na lotnisku Stasken w Berlinie. Spośród sześćdziesięciu samolotów startujących do rajdu zawody ukończyło trzydzieści pięć samolotów RWD-4, zawody ukończył SP-ADM pilotowany przez Jerzego Bajana, który zajął 32 miejsce.

KONSTRUKCJA

RWD-4 to dwumiejscowy samolot turystyczny drewnianej konstrukcji. Zbudowany w układzie wolnonośnego górnopłata, ze stałym podwoziem, napędzany rzędowym silnikiem z cylindrami stojącymi.

Skrzydło drewniane o prostokątno-trapezowym obrysie skonstruowane jako wolnonośne, dwudźwigarowe. Część prostokątna całkowicie pokryta sklejką, natomiast części trapezowe pokryte są sklejką od krawędzi natarcia do przedniego dźwigara, reszta wraz z lotkami pokryta płótnem. Krawędź spływu stanowi naciągnięty drut stalowy. Lotki kątowe zamocowane do tylnego dźwigara na trzech zawiasach wychylają się różnicowo. W egzemplarzu SP-ADM lotki dochodziły tylko do ostatniego żebra, a nie do końca skrzydła, jak u pozostałych RWD-4. W prostokątnej części skrzydła pomiędzy dźwigarami umieszczony był zbiornik paliwa o objętości 110 litrów.

Kadłub całkowicie drewniany kryty sklejką. Mieścił w sobie dwie kabiny z drzwiczkami z prawej strony. Kabiny otwarte, bez oszklenia w oknach o charakterystycznym dla samolotów RWD wykroju. W obu kabinach były sterownice. Ponadto w kadłubie mieściły się trzy bagażniki, z których jeden był dostępny z zewnątrz.

Usterzenie wolnonośne z przestawialnym statecznikiem poziomym, który można było regulować tylko na ziemi. Stateczniki pokryte były sklejką, a stery płótnem. Krawędzie spływu sterów wykonane z drutu stalowego.

Podwozie trójgoleniowe niezależne z amortyzatorami olejowo-powietrznymi. Golenie podwozia z rur stalowych. Golenie z amortyzatorami oprofilowane. Koła szprychowe z oponami marki ,,PALMER CORD AERO TYRE", rozmiar 600x80, wyposażone w hamulce hydrauliczne. Szprychy oprofilowane osłonami z płótna. Płoza ogonowa wykonana ze stali sprężynowej.

Silnik chłodzony powietrzem, marki Cirrus HERMES, czterocylindrowy, z cylindrami stojącymi, rozwijał moc 105 KM. Oprofilowany był osłonami z blachy aluminiowej. Napędzał stałe metalowe śmigło typu Reed.

CHARAKTERYSTYKA SAMOLOTU

Rozpiętość	10,50 m
Wysokość (ogon na ziemi)	2,26 m
Długość	7,00 m
Powierzchnia nośna	15,00 m²
Największa głębokość skrzydła	1,80 m
Masa własna	396 kg
Masa w locie (max)	780 kg
Obciążenie powierzchni	52 kG/m²
Szybkość maksymalna	205 km/godz.
Szybkość podróżna	170 km/godz.
Pułap praktyczny	5000 m
Współczynnik obciążenia niszczącego	7



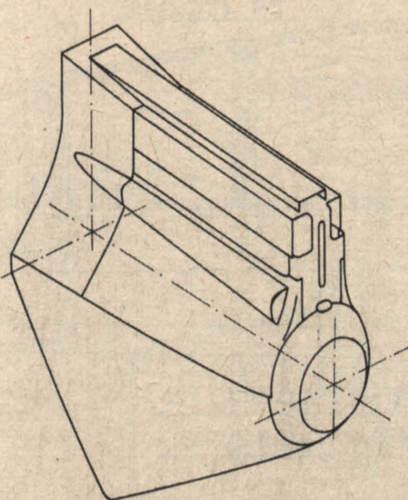
Znak konkursowy samolotu SP-ADL.



Znak konkursowy samolotu SP-ADM.



Znak konkursowy samolotu SP-ADK.



Osłony silnika – strona prawa.

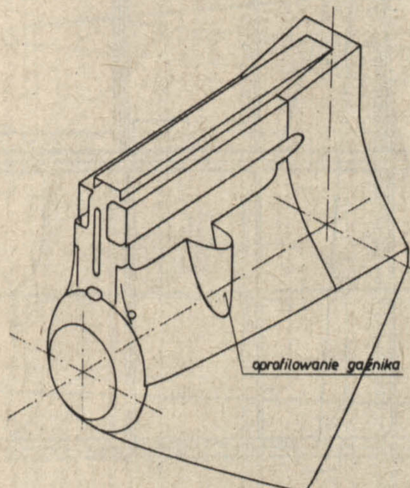
MALOWANIE

Samoloty biorące udział w CHALLENGE były pomalowane na srebrno, z tym że przód, grzbiet i spód kadłuba oraz krawędzie natarcia skrzydeł i usterzenie a także podwozia, na czerwono. Znaki rejestracyjne i śmigło w kolorze czarnym. Oprócz tego samoloty miały namalowane:
— biało-czarne znaki konkursowe po obu stronach dolnej części osłon silnika,
— czarny znak Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej po obu stronach steru kierunku,
— emblemat „STANAVO" po obu stronach kadłuba.
Zwężka Venturiego do pomiaru prędkości umieszczona była pod skrzydłem oraz druga zwężka do napędu zakrętomierza umieszczona po lewej stronie kadłuba — czarne.

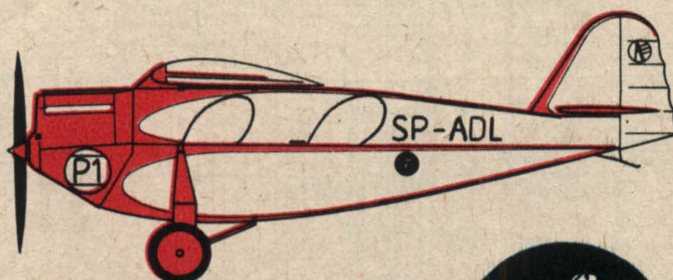
MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY SAMOLOTU RWD-4

Z powodu braku w dostępnych mi materiałach źródłowych informacji o wyglądzie i wyposażeniu wnętrza kabin opracowałem plany modelu w klasie półmakiet na uwięzi. Model został opracowany w skali 1:10 w stosunku do samolotu. Do napędu można zastosować silniki od 2,5 do 3,5 cm³.

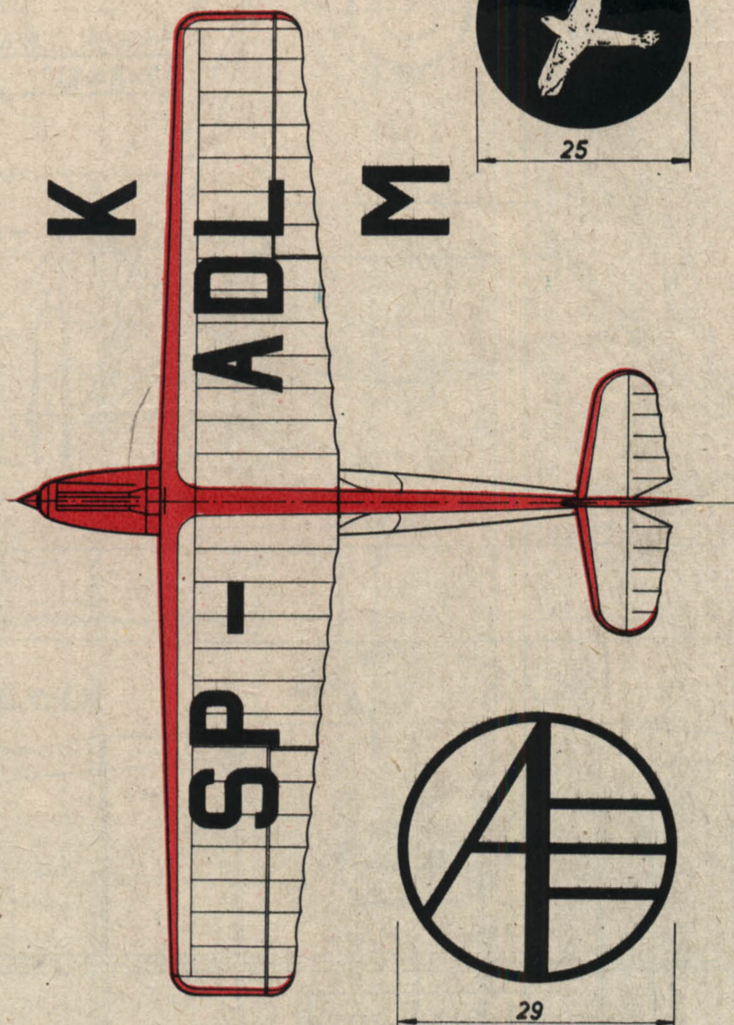
c.d. na str. 24



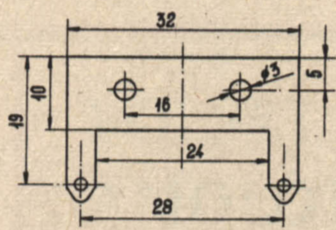
Osłony silnika — strona lewa

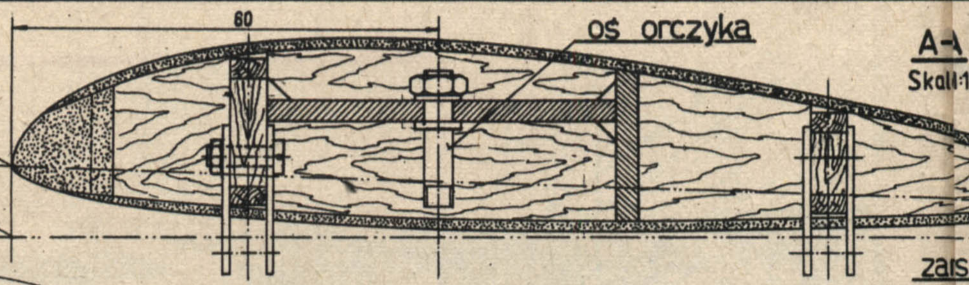


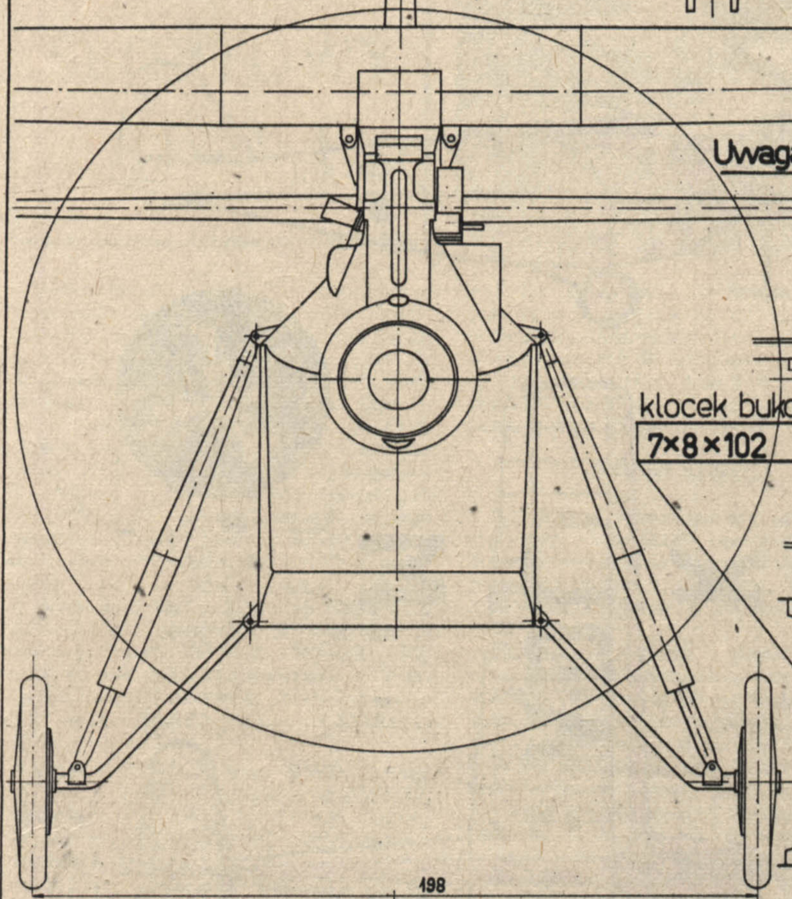


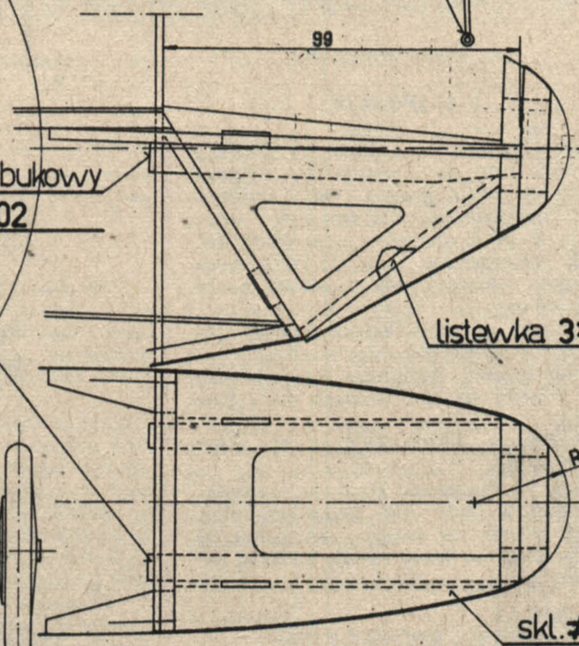


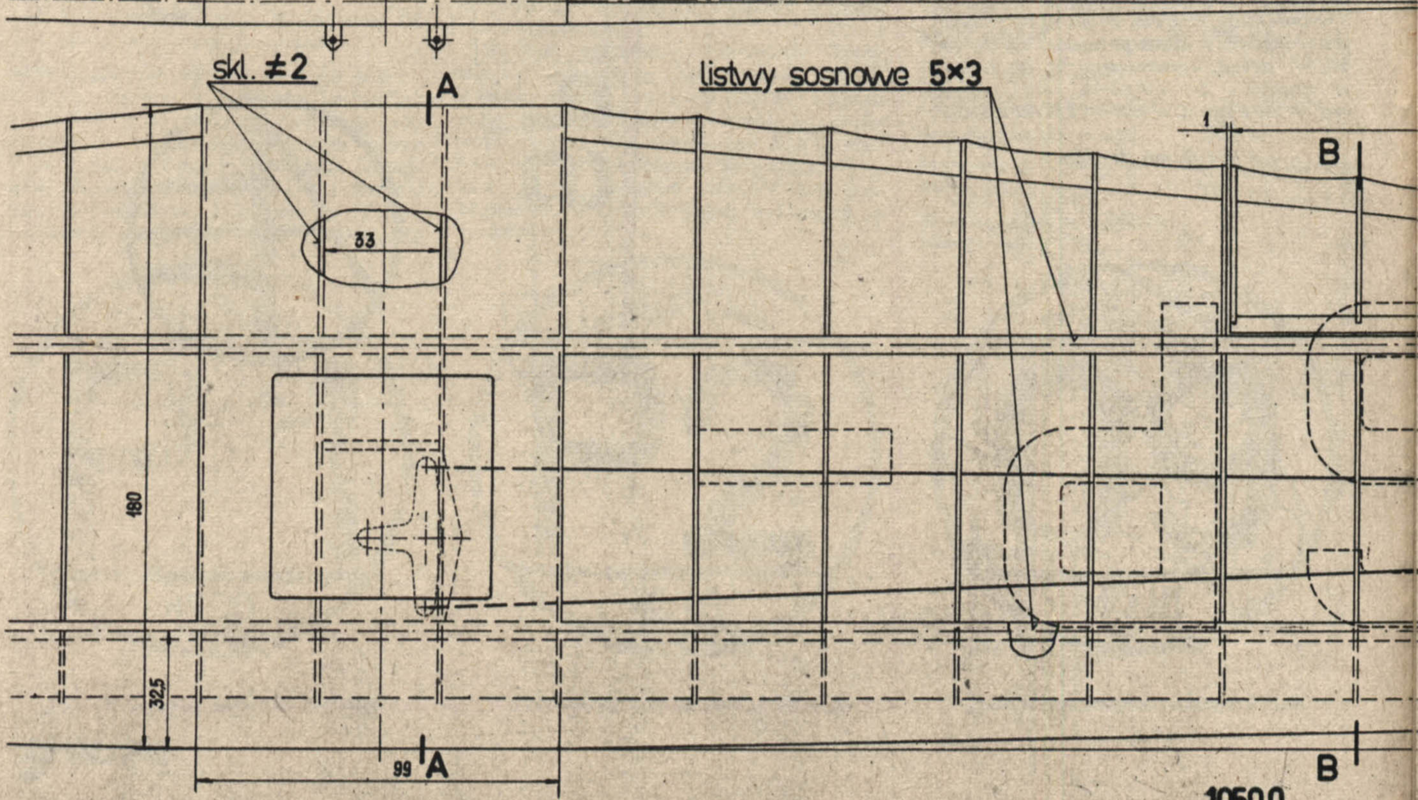


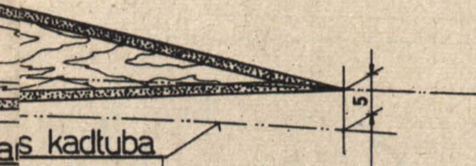

32
19
10
16
ϕ3
5
24
28

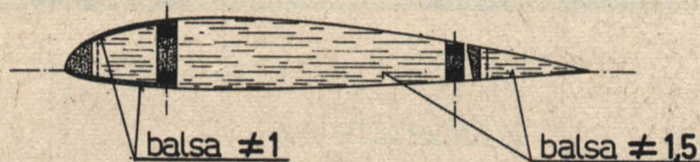

60
oś orczyka
40
A-A
Skala 1:1
zars

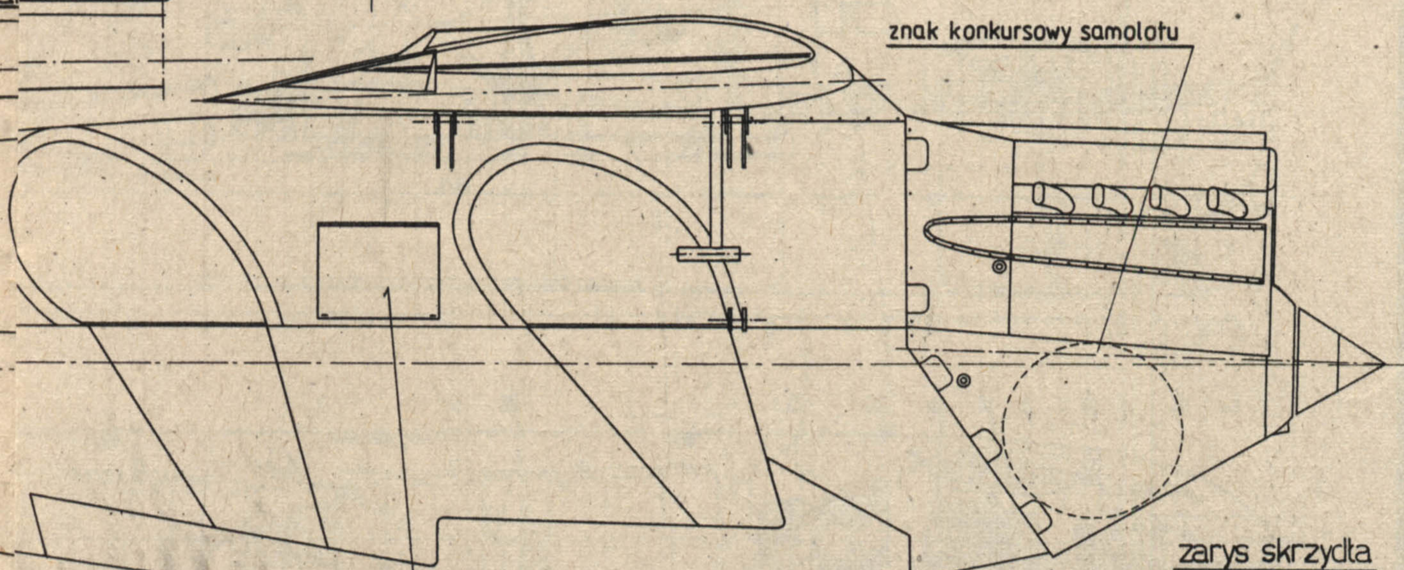

Uwaga! Dysza Venturi'ego tylko na prawym skrzydle
klocek bukowy 7×8×102
198

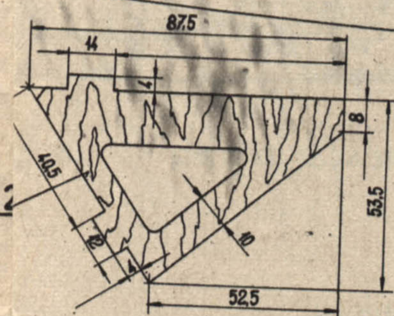

99
listewka 3×3
skl.≠2
skl.≠3

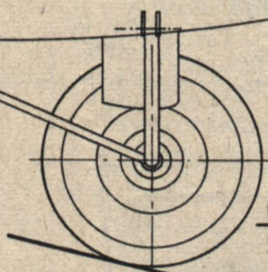

skl. ≠2
A
listwy sosnowe 5×3
1
B
33
180
32,5
99
A
B
1050,0

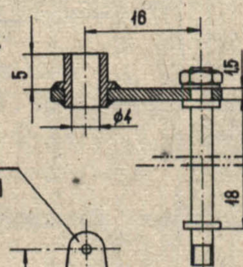


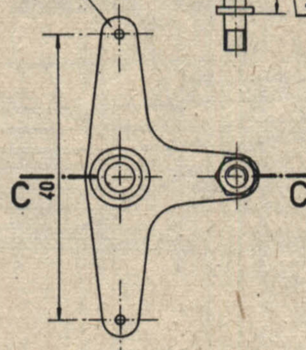


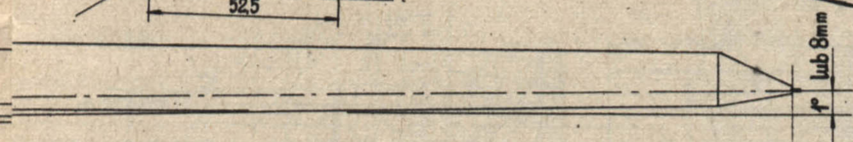


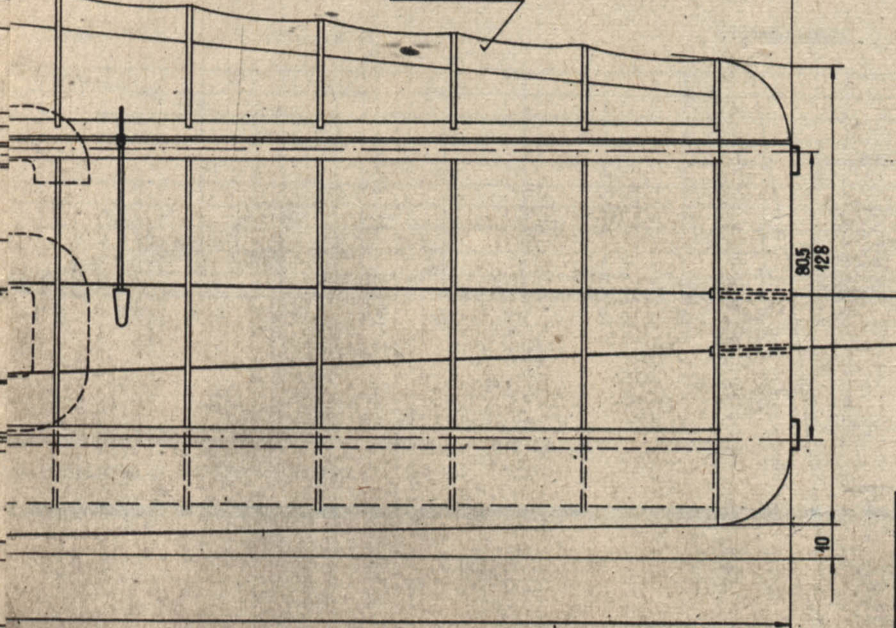












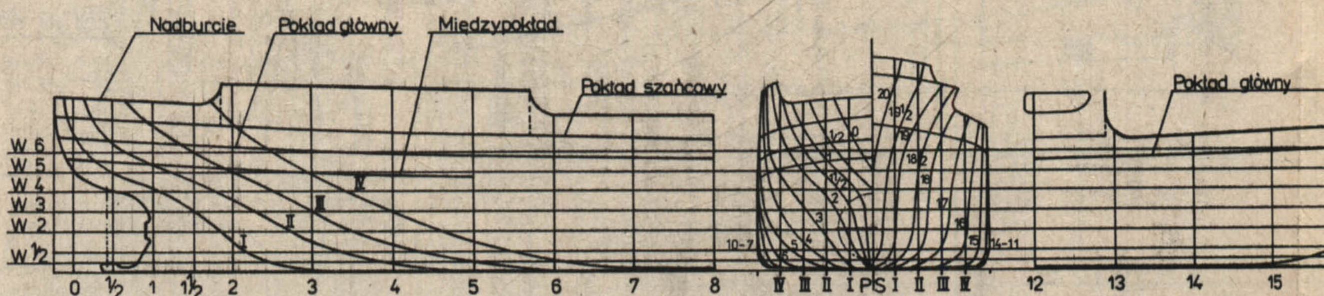
R W D – 4	
półmakieta na uwięzi.	
opracował: Jerzy MULARCZYK.	
1982 r.	skala 1:2

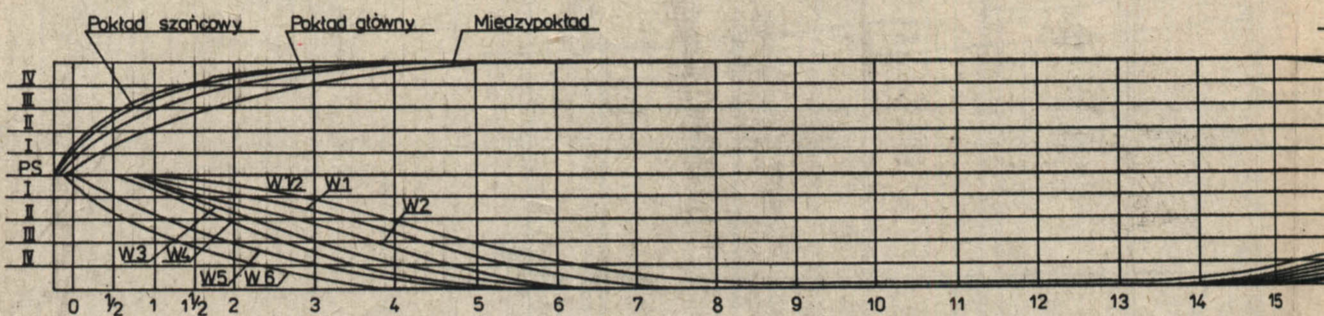
PLAN GENERALNY

0 1/2 1 1 1/2 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

44 43 4 16 17 15 18 19 20 21 26

1 2 3 5 6 7 8 9 11 10 12 13 14 22 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34

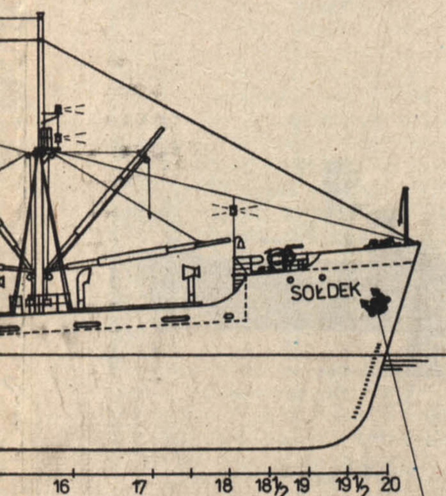


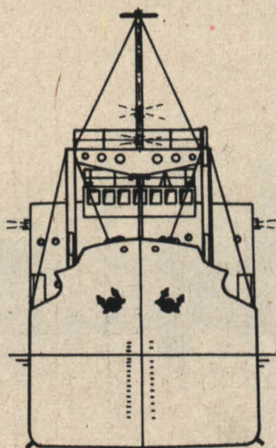


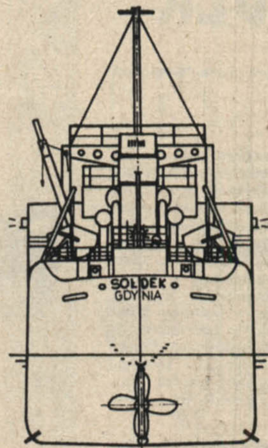
RYSUNEK TEORETYCZNY KADŁUBA

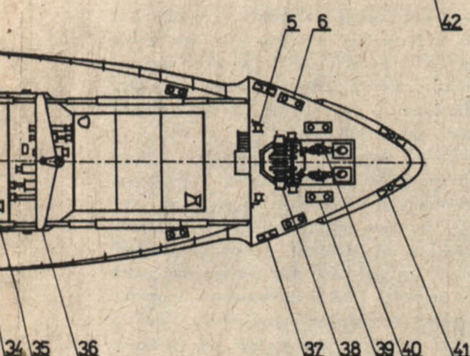
Uwaga: ze względu na wartości historyczne statku

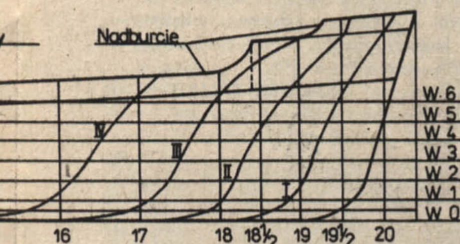
zmiany uwzględniono w następnych a

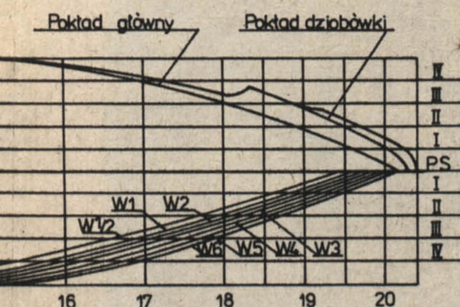












DANE CHARAKTERYSTYCZNE

Długość całkowita	- L_c	87,00 m
Długość miedzy pionami	- L_p	82,60 m
Długość na wodnicy konstrukcyjn.	- L_k	84,30 m
Szerokość na wręgach	- B	12,30 m
Wysokość do pokładu głównego	- H_1	5,80 m
Wysokość do pokł. szańcowego	- H_2	7,10 m
Zanurzenie	- T	5,35 m
Wyporność	- W	2540 T
Prędkość	- V	9,5 W
Moc maszyny parowej	- N	950 kW (1300KM)
Liczba załogi	- l	28 osób
Wykonawca dokumentacji warszt. (wg. polskiego projektu wst.)	-	Stocznia A Normand w Le Havre Francja
Producent	-	Stocznia Gdańska im. Lenina Gdańsk



Przy opracowaniu korzystano z materiałów Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku

...statku plan przedstawia stan wkrótce po zakończeniu budowy
...ch arkuszach.

MB GDAŃSK	SOŁDEK	
	PLAN GENERALNY I RYS. TEORETYCZNY	
	Opracował i kreślił : Mirosław Brucki	
	Data : 14 08 1981 r	Podziałka jak na rys.
	Ilość arkuszy : 6	Nr arkusza : 1

s/s „SOŁDEK"

Historia pierwszego zbudowanego w Polsce pełnomorskiego statku handlowego rozpoczęła się w 1946 roku, kiedy to ówczesny dyrektor techniczny Zjednoczenia Stoczni Polskich, inż. Witold Urbanowicz, przeprowadził w Londynie rozmowy z kierownictwem polskiego przedsiębiorstwa armatorskiego Gdynia—Ameryka Linie Żeglugowe. Ich wynikiem było założenie przez armatora wstępnej oferty na budowę przez Zjednoczenie Stoczni Polskich czterech rudowęglowców o nośności 2540 ton każdy. Wybór tego typu statku podyktowany został ożywionymi kontaktami handlowymi Polski z krajami skandynawskimi, w ramach których polska eksportowała do Skandynawii węgiel, importując w zamian inne towary, przede wszystkim rudę żelaza.

W dniu 5 maja 1946 podpisana została między ZSP i GAL umowa, na mocy której stocznia gdańska otrzymała zamówienie na budowę szeregu statków, między innymi rudowęglowców, których ostatecznie zamówiono sześć. Już na samym początku natrafiono na poważne trudności. Brak wyszkolonej kadry i wykwalifikowanych konstruktorów spowodował, że dokumentacji na budowę nowych statków nie można było opracować w Polsce. Dlatego też w listopadzie 1946 przeprowadzono rozmowy z P. Normandem, właścicielem renomowanej francuskiej stoczni A. Normand w Le Havre. Ich tematem było zlecenie Francuzom opracowania dokumentacji warsztatowej rudowęglowców, a później podpisanie umowy w tej sprawie.

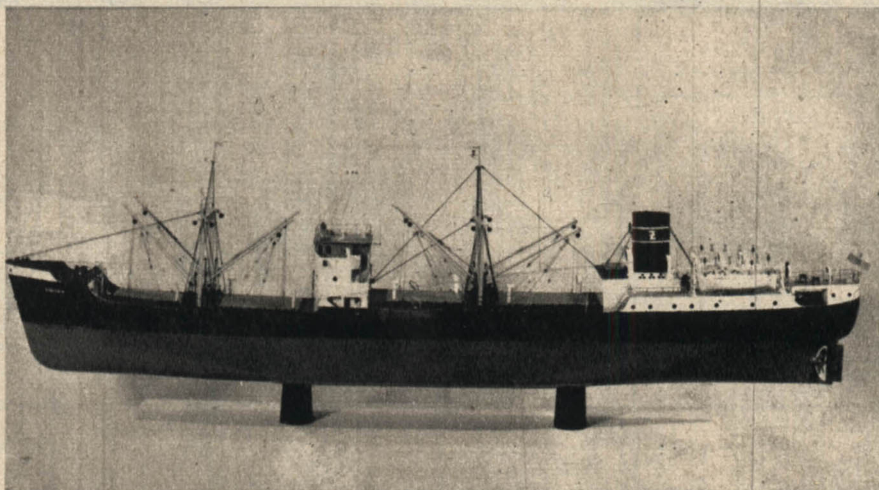
Należy jednak zaznaczyć, że projekt nowych rudowęglowców nie był wyłącznym dziełem francuskich konstruktorów. Projekt wstępny statku opracowany został przez Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych ZSP, zaś później rysunki nadesłane z Francji były przez polskich inżynierów uzupełniane lub dostosowywane do potrzeb i możliwości stoczni gdańskiej.

W tym czasie nie czekając na ukończenie dokumentacji, postanowiono rozpocząć przygotowanie produkcji nowych statków. Już we wrześniu 1947 przystąpiono do trasowania szablonów, a w końcu 1947 do stoczni zaczęły napływać pierwsze transporty materiałów. Trzeciego kwietnia 1948 nastąpiło uroczyste wbicie pierwszego nitu, co oznaczało rozpoczęcie budowy rudowęglowca nazwanego później „Sołdek". W tym samym dniu położono stępkę pod drugi statek tej samej serii.

Rozpoczęły się dni uciążliwej budowy. Nieznane były wówczas nowoczesne metody budowy statków stosowane dziś. Na przygotowanej do montażu pochylni ustawiono odpowiednie rusztowanie i podbudowę, na której wspierała się cała konstrukcja. Następnie ułożono pas stępkowy i pasy poszycia zewnętrznego. Kolejnymi elementami konstrukcyjnymi było 300 denników i wzdłużniki; po znitowaniu poszycia dna i usztywnień, ustawiono wręgi i sprefabrykowane uprzednio grodzie. W miarę postępu montażu konstrukcji układano następne pasy poszycia burt. Kolejnymi elementami były spawane sekcje zbiorników szczytowych, pokład zrębnica i rufa; po nich nastąpił montaż pokładu łodziowego i pokładu dziobówki, nadbudówki i masztów. Były to pracochłonne roboty, a miarą tej pracochłonności może być fakt, że na budowę „Sołdka" zużyto około 3 000 000 nitów.

Mimo kłopotów odbudowującej się gospodarki polskiej kadłub nowego statku rósł i zbliżał się moment jego wodowania. Ta uroczystość odbyła się 6 listopada 1948. Uprzednio już postanowiono, że pierwsze dwie jednostki nazwane zostaną nazwiskami robotników, którzy w czasie budowy wykażą się największą pilnością, wydajnością i inicjatywą. Dlatego też na dziobie nowego rudowęglowca znalazło się nazwisko przodującego trasera stoczni gdańskiej — Stanisława Sołdka.

Wraz z wodowaniem rozpoczął się nowy etap budowy statku — jego wyposażenie. Nie było to proste zadanie, bowiem brak było zakładów kooperacyjnych. Młody przemysł okrętowy szczególnie boleśnie odczuwał zniszczenie wojenne i prace wyposażeniowe trwały około rok. Wyposażenie statku pochodziło z różnych regionów Polski i z różnych zakładów: pompy maszynowni zostały wyprodukowane przez Gliwickie Zakłady Urządzeń Technicznych, agregaty prądotwórcze sporządziła Świdnicka Fabryka Wyrobów Metalowych, a skraplacze i podgrzewacze wody zasilającej kotły wykonały Zakłady Urządzeń Przemysłowych w Nysie. Nie są to oczywiście wszystkie zakłady kooperujące z gdańskim przy budowie „Sołdka". Było ich dużo więcej, zaś najważniejszymi ze wszystkich były



Model S/S „Sołdek" ze zbiorów Centralnego Muzeum Morskiego w Gdańsku.

Zakłady Urządzeń Technicznych „Zgoda" w Świętochłowicach. Ich dziełem było serce „Sołdka" — maszyna parowa o mocy 1300 KM, zaprojektowana przez zespół kierowany przez profesora Adolfa Polaka. Wyposażenie dla statków pochodziło także z zagranicy: kotły z Wielkiej Brytanii, pokrywy lukowe z Francji, a urządzenia nawigacyjne i sygnalizacyjne ze Szwecji.

Podniesienie bandery i wcielenie statku do służby odbyło się 21 października 1949. Rozpoczął się dla niego okres ciężkiej i monotonnej pracy. Od tego dnia, aż do zakończenia swej służby w 1980 roku, „Sołdek" mozolnie rozcinał fale Morza Bałtyckiego między polskim wybrzeżem a Skandynawią. Jedynymi przerywnikami były remonty i krótkie wypady na Morze Północne. Mimo że przystosowany do przewozu ładunków masowych, „Sołdek" niekiedy woził drobnicę albo chemikalia; zdarzało się nawet, że jego ładunkiem były samochody.

Gdy w latach siedemdziesiątych zbliżał się moment zakończenia pracowitego żywota statku, zaczęto rozważać możliwość jego przekształcenia w statek-muzeum. Początkowo miało to nastąpić w 1975 roku, potem chwila ta przesuwała się w przyszłość, aż w końcu stan „Sołdka" nie pozwolił na jego dalszą eksploatację. W dniu 31 grudnia 1980 nastąpiło w Szczecinie uroczyste wycofanie statku ze służby, a w kwietniu 1981 „Sołdek" przybył do Gdańska i został przekazany Centralnemu Muzeum Morskiemu w tym mieście. Do jego remontu i adaptacji przystąpili gdańscy stoczniowcy — następcy jego dawnych budowniczych. Dzięki pracy gdańskich stoczni remontowych statek został zakonserwowany i odmalowany, a w drugiej połowie 1981 do prac przygotowawczych przystąpili pracownicy stoczni gdańskiej, w której „Sołdek" się narodził. Ich zadaniem jest zaadaptować statek do jego przyszłej funkcji pływającego muzeum. W przyszłości turyści przybywający do Gdańska będą mogli zwiedzić ustawionego na Motławie „Sołdka", na którym znajdują się ekspozycje związane z polskim Wybrzeżem, gospodarką morską, pracą i życiem ludzi morza.

× × ×

Szczegółowy plan modelu s/s „Sołdek" wraz z obszernym rysem historycznym, danymi technicznymi i opisem budowy modelu, będzie zamieszczony w „Planach Modelarskich" nr 108.

MAREK TWARDOWSKI



S/S „Sołdek" na doku podczas konserwacji. *Fot. EWA MEKSIAK*

dokończenie ze str. 6

nicznie (poprzez przekładnie) z wałem silnika powoduje ustalenie położenia kątowego wału silnika proporcjonalnie do szerokości impulsu kanałowego. Proporcjonalna zależność wychylenia dźwigni mechanizmu wykonawczego wynika z zastosowania opisanego wyżej układu, który „analizuje" szerokość impulsu kanałowego. Odbiornik i mechanizmy wykonawcze zasilane są z czterech baterii 1,5 V typu R14 o łącznym napięciu 5÷6 V. Siła uciągu mechanizmu wykonawczego — 1000 G. Zakres temperaturowy pracy 0°C÷45°C. Masa odbiornika i mechanizmów (bez baterii zasilających) — 450 g.

Przygotowanie odbiornika i mechanizmów wykonawczych do pracy

1. Przyłączyć styki mechanizmów wykonawczych do gniazd w bloku odbiornika,
2. Włożyć baterie do pojemnika a styki z pojemnika baterii przyłączyć do gniazda w bloku odbiornika. Wyłącznik znajdujący się w obwodzie zasilania odbiornika przełączyć w położenie „włączone".

W momencie włączenia zasilania dźwignie wszystkich mechanizmów wykonawczych powinny samoczynnie ustawić się w położenie środkowe (neutrum).

3. Wypróbować działanie mechanizmów wykonawczych poruszając drążkami sterowymi w nadajniku po jego uprzednim włączeniu.
4. Po zakończeniu pracy należy wyłączniki w odbiorniku i nadajniku bezwzględnie przesunąć w położenie „wyłączone".
5. Odbiornik powinien być zabezpieczony w modelu przed wstrząsami, wibracją, uderzeniami.
6. Niedozwolone jest ręczne przesuwanie dźwigni mechanizmów wykonawczych gdyż prowadzi to do uszkodzenia reduktorów wewnątrz mechanizmu.
7. Nie wolno włączać zasilania w bloku odbiornika bez uprzedniego podłączenia wszystkich mechanizmów wykonawczych.

Sprawdzenie działania aparatury

Przed startem modelu należy sprawdzić działanie urządzeń radiosterowania w sposób następujący:

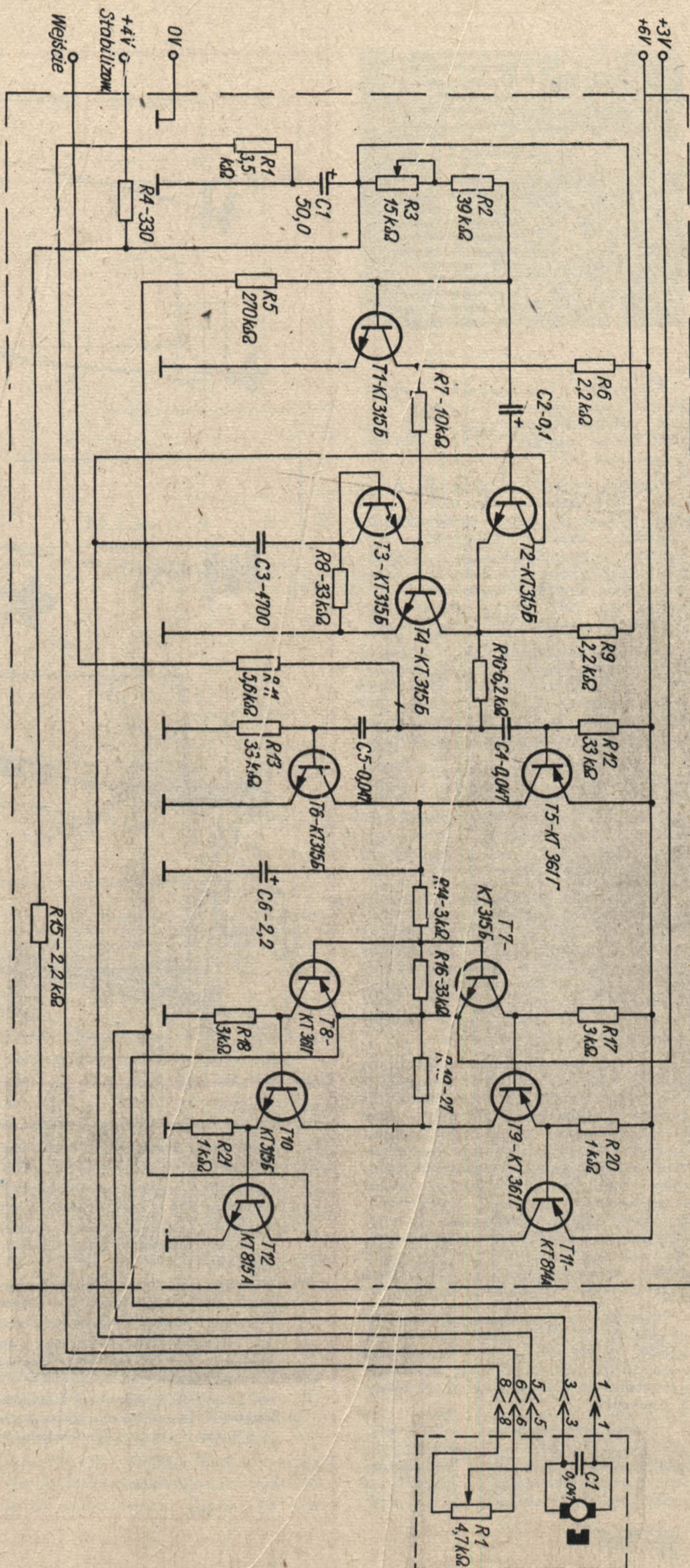
— włączyć zasilanie w odbiorniku i nadajniku — przesuwając kolejno w różnych kierunkach drążki sterowe w nadajniku, sprawdzić proporcjonalność i szybkość wychyleń dźwigni mechanizmów wykonawczych.

Baterie zasilające typu R14 przed włożeniem do pojemnika w odbiorniku i nadajniku należy sprawdzić. Dobrymi są te baterie, które przy obciążeniu 0,5/A wykazują napięcie 1,3÷1,5 V.

Należy zwracać uwagę na właściwą biegunowość przy podłączaniu zasilania (wkładania baterii do pojemnika). Przy dłuższym okresie składowania należy wyjąć baterie zasilania.

Nie przechowywać aparatury w miejscu nasłonecznionym lub zawilgoconym. Przy włączeniu aparatury w pierwszej kolejności włącza się nadajnik a potem odbiornik, przy wyłączaniu obowiązuje kolejność odwrotna. Zabrania się włączać nadajnik bez uprzedniego wkręcenia do gniazda anteny i wyciągnięcia jej na pełną długość.

mgr WOJCIECH SZANTER



Rys. 2 Schemat elektryczny wzmacniacza kanałowego

CORAZ PRĘDZEJ NA WODZIE

cz. I

Analizując źródła sukcesów mistrzów i rekordzistów świata lub Europy w klasach radiomodeli pływających F1 oraz FSR można zauważyć dwie metody postępowania.

Pierwsza, to cierpliwe ulepszanie, nawet przez okres wieloletni, tego samego modelu w jego kolejnych egzemplarzach. Przykładem może być postępowanie najlepszego zawodnika włoskiego Georgio Merlotti'ego, który jest rekordzistą światowym pod względem liczby medali zdobytych od 1971 r. na mistrzostwach NAVIGA i zawodach międzynarodowych.

Druga metoda, to starty z coraz innymi konstrukcjami modeli, od wypornościowych, poprzez różne ślizgi, aż do układów wykorzystujących zjawisko poduszki powietrznej lub szczelin powietrznych do nadmuchu warstwy przyściennej kadłuba.

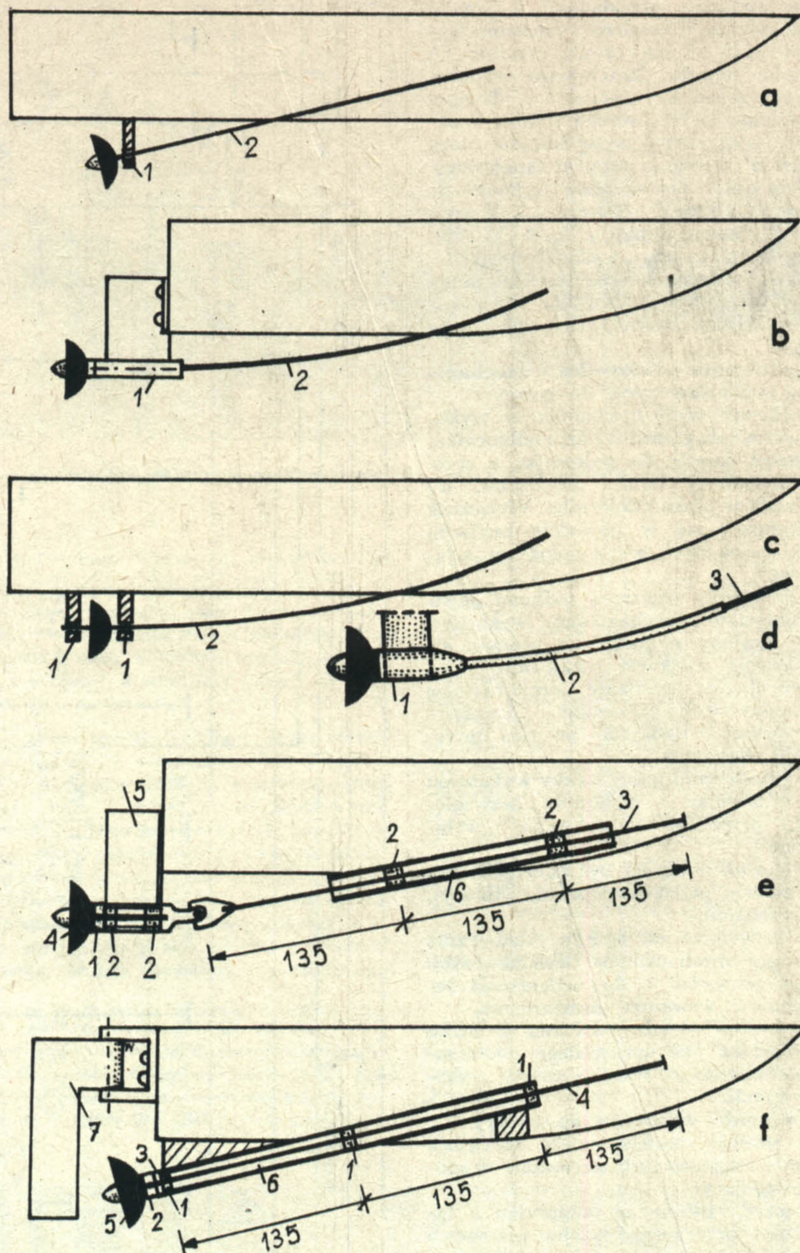
W praktyce są to najczęściej ślizgi o różnych kształtach i proporcjach kadłuba. Zawodnicy reprezentujący ten kierunek mają na ogół znakomite wyniki, ale jednorazowe lub krótkookresowe. Wyniki sportowe osiągane przez nich na przestrzeni lat, to swoista huśtawka sukcesów i porażek.

W większości przypadków zawodnicy stosujący metodę ciągłości rozwojowej monotypu rozpoczęli od prototypu opracowanego w wyniku badań w tunelu hydrodynamicznym lub (i) ośrodku komputerowym, a więc z wykorzystaniem nowoczesnych sposobów optymalizacji danej konstrukcji modelu przejętych z wielkiej techniki.

Mając naukowy punkt wyjścia modelarz później tylko w drobnych szczegółach ulepsza swój model. Zwykle dotyczy to kształtu i liczby listw spływowych oraz niewielkich korekt dna w części rufowej. Zmiany te wynikają przede wszystkim z zastosowania zespołów napędowych o różnych mocach oraz przewidywania startów w szczególnych warunkach pogodowych, np. przy dużym zafalowaniu akwenu. Oczywiście subtelności te są istotne jedynie dla radiomodelarzy mających nie tylko ambicję utrzymania się w czołówce światowej ale przede wszystkim — wygrywania.

Przekształcenie europejskiej organizacji modelarskiej NAVIGA, do której od lat należy Polska, w światową, umożliwiło zwrócenie uwagi na technikę modelarzy amerykańskich oraz skłoniło do porównań z europejską.

Pierwsze spostrzeżenie, to znacznie większe prędkości uzyskiwane przez modelarzy amerykańskich zwłaszcza z radiomodelami napędzanymi silnikami spalinowymi małej pojemności skokowej do 3,5 cm³.



Rys. 1. Nowoczesne rozwiązania wałów napędowych śrub

a — wał sztywny prosty: 1 — tuleja, 2 — stal ∅ 2 mm (radiomodel wielokrotnego mistrza Europy i świata w klasie F1-E30 i F1-E 1 kg G. Kalistratowa z ZSRR);

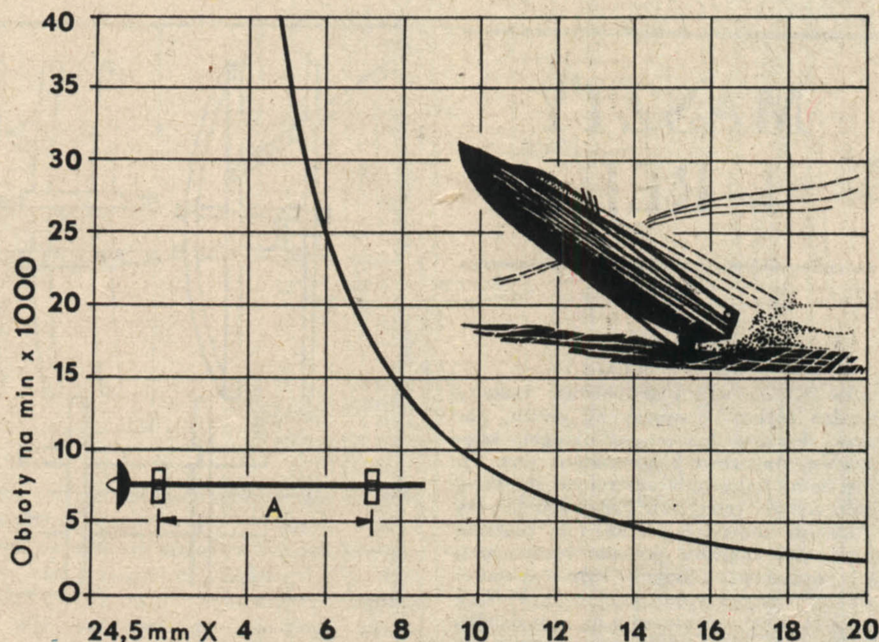
b — wał giętki: 1 — tuleja lub dwa łożyska toczne, 2 wał giętki (typowe rozwiązanie stosowane w USA w radiomodelach z silnikami spalinowymi);

c — wał giętki: 1 — tuleje teflonowe (polski odpowiednik tarflen), 2 — wał giętki stalowy ∅ 1,5 mm (radiomodel mistrza świata w klasie F1-E1 kg juniorów D. Holdera z W. Brytanii);

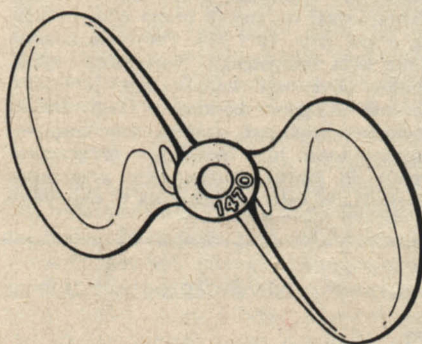
d — wał giętki zastosowany w najszybszym radiomodelu klasy FSR-E (10 okrążeń) W. Brytanii w 1981 r.: 1 — tuleja, 2 — prowadnica rurkowa, 3 — wał giętki stalowy przebiegający w około 1/3 w wodzie (poza prowadnicą rurkową);

e — wał przegubowy dla radiomodelu z silnikiem spalinowym 6,5 cm³: 1 — podkładka teflonowa, 2 — łożyska toczne igielitowe, 3 — wał stalowy ∅ 4,76 mm, 4 — śruba, 5 — ster wspornik (skręcający na boki krótki wał śruby), 6 — uszczelnienie smarem;

f — wał prosty dla radiomodelu z silnikiem spalinowym 6,5 cm³: 1 — łożyska toczne kulkowe, 2 — przedłużona piasta śruby, 3 — podkładka teflonowa, 4 — wał stalowy ∅ 4,76 mm, 5 — śruba, 6 — uszczelnienie smarem, 7 — ster (oddzielny).



Rys. 3 Wykres do wyznaczania największych dopuszczalnych długości (A) prostego wału napędowego o średnicy 4,76 mm ze stali nierdzewnej wspartego na dwóch łożyskach w zależności od użytkowej prędkości obrotowej silnika spalinowego.



Rys. 2. Kształt nowoczesnej metalowej śruby dwupłatowej z odlewu (jednoczęściowego) pod ciśnieniem. Średnica — 35 do 75 mm, śruby te umożliwiły radiomodelom z silnikami 6,5 cm³ zbliżenie się w 1981 r. do prędkości 145 km/h.

Prędkości radiomodeli amerykańskich w biegach na trasach zbliżonych do F1 z silnikami 6,5—15 cm³ wynoszą 80—100 km/h. Na trasach zbliżonych do FSR radiomodele osiągają z silnikami 6,5—15 cm³ prędkości 97—129 km/h (z silnikami 3,5 cm³ — ok. 65 km/h, gdy w Europie — ok. 50 km/h), a w 1981 r. oczekiwano w USA przekroczenia prędkości 145 km/h. Prędkości europejskich radiomodeli F1 i FSR z silnikami 6,5—15 cm³ wynoszą 45—65 km/h z przewidywanym zwiększeniem do ok. 97 km/h.

Skąd się to bierze? Przy założeniu, że moc stosowanych silników jest równorzędna (co odpowiada prawdzie), podobnie jak i modele, przyczyny należy szukać w umiejętności wykorzystania mocy przekazywanej na śrubę.

Silniki spalinowe stosowane w radiomodelach amerykańskich, to przede wszystkim europejskie — włoskie i austriackie (użytkowane w większości również u nas i pochodzące z zakupów importowanych dla kadry zawodników LOK): OPS-3,5, OPS-40, OPS-60 Ursus, OPS-65 SPP/ /RCB, Rossi — 65 RC/RV, Rossi — 65 RC/RV ABC, HP — 40 PDP oraz amerykańskie KB-3,5 (cm³). Silniki o pojemności 11 cm³ rozwijają moc 2,72 kW (3,7 KM) przy 20 500 obr/min (OPS-65), 2,6 kW (3,5 KM) przy 25 000 obr/min (R-65) oraz 2,76 (3,75 KM) przy 25 500 obr/min (R-65 ABC). W grupie pojemnościowej 13 i 15 cm³ spotyka się silniki włoskie Rossi — 90 RC/RV o mocy 4,12 kW (5,6 KM) przy 21 000 obr/min, Rossi — 80 RC/RV ABC o mocy 3,3 kW (4,5 KM) przy 21 000 obr/min oraz CMB-90 o mocy 3,3 kW (4,5 KM) przy 19 000 obr/min z rezerwą rozwojową mocy sięgającą 4,12 kW (5,6 KM) przy 22 000 obr/min.

Jak dotąd w Europie przeważa wał napędowy śruby wyprowadzony i ustawiony skośnie pod kadłubem pod kątem 12—15°. W modelach z silnikami ze specjalną przekładnią kąt ten można zmniejszyć do 5—10°. Należy dodać, że skos wału powyżej 10° utrudnia sterowanie radiomodeli o dużej prędkości (wywroty).

Modele amerykańskie z reguły mają oś śruby ustawioną równolegle do powierzchni wody. Ponieważ z pomiarów przeprowadzonych w USA wynika, że takie rozwiązanie daje 10—15% zysku ciągu, sprawa staje się oczywista, ale pod warunkiem właściwego technicznie zwymiarowania całego układu napędowego, o czym za chwilę.

Radiomodelarze amerykańscy rozwinęli technicznie przegubowe wały napędowe śrub przejęte z modeli ślizgów uwięziowych, znane zresztą dobrze naszym modelarzom startującym w klasie A. Stosując właściwe tworzywa i zapobiegając drganiom rezonansowym wału w dużym zakresie jego prędkości obrotowej (wynikającej ze zdalnej regulacji silnika) można uzyskać dobre wyniki.

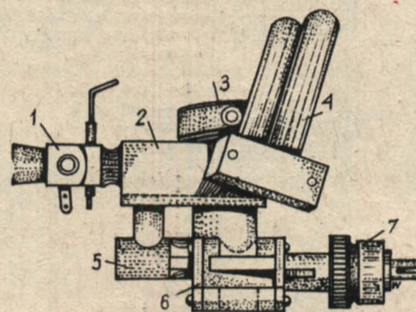
Jednak w radiomodelach czołowych zawodników amerykańskich przeważają obecnie bezprzegubowe giętkie wały napędowe. Najczęściej jest to wał giętki ułożony w rurce teflonowej, rzadziej w sprężynie spiralnej. Decydują właściwości samosmarne i antykorozyjne właściwe dla pierwszego rozwiązania. W rurce teflonowej o średnicy zewnętrznej np. 5 mm jest ułożony wał giętki ze spirali lub linki stalowej. Straty mocy w tym rozwiązaniu wynoszą około 30%, a więc ze 100% przekazywanej wartosci mocy, jaką daje teoretycznie pozioma oś ciągu do śruby dociera około 70%.

Poza tym radiomodelarze amerykańscy wykorzystują znane też naszym uwięziowcom zjawisko: pełną moc silnika — jeśli śruba pracuje pod kadłubem modelu — można wykorzystać do uzyskania prędkości tylko 60—65 km/h. Zysk ze zwiększenia prędkości obrotowej silnika oraz skoku śruby można uzyskać dopiero po wysunięciu śruby za rufę. Daje to 1,5- — -8 -krotny wzrost prędkości ruchu zaś radiomodel wynurza się z wody aż po oś śruby która pracuje jako półzanurzona. Musi więc być odpowiednio zaprojektowana i najczęściej uzupełniona od góry płytą antykawitacyjną.

Należy zwrócić uwagę na pozornie mało znaczący fakt. Otóż radiomodelarze europejscy stosują niemal wyłącznie gotowe śruby plastykowe produkcji fabrycznej. Wprawdzie zostały one zaprojektowane przez specjalistów i zbadane w tunelach wodnych ośrodków naukowych wielkiej techniki okrętowej, ale są to śruby „uśrednione". Dobre do wszystkiego, zaś duży wybór średnic, skoków i powierzchni łopat ułatwia ich względne dopasowanie.

mgr inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

ciąg dalszy nastąpi



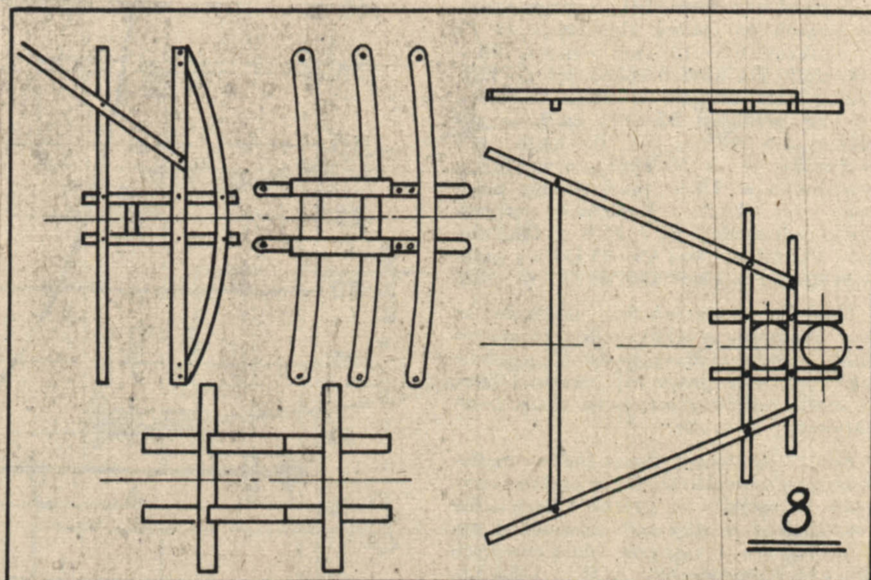
Rys. 4. Silnik doświadczalny z turbosprężarką. Turbosprężarka była próbowana z prędkością obrotową do 40 000 obr/min; 1 i 5 gaźnik, 2 — turbosprężarka z turbiną wlotową, 8 — szczelinową i wylotową, 16 — szczelinową, 3 — chłodzenie wodne głowicy silnika, 4 — dysze wylotowe tłumika hałasu, 6 — silnik, 7 — koło zamachowe.

MASZTY I REJE

ODCINEK 2

W XVIII wieku przybierały kształty bardzo różne. Począwszy od owalu, poprzez kształty łukowe, półokrągłe, księżycowe, trapezowe i prostokątne (rys. 7). Pierwotne balustrady zastąpiono słupkami połączonymi relingiem. Przestrzeń między słupkami osłaniano siatką lub płótnem żaglowym. Bocianie gniazdo i mars pełniły bardzo ważną funkcję. Były one stanowiskiem obserwacyjnym i bojowym. W XVI i XVII wieku instalowano na nim działko lekkiego kalibru (falkonet). Dawało to szansę lepszego trafienia. Był także stanowiskiem załogi obsługującej wyższe żagle.

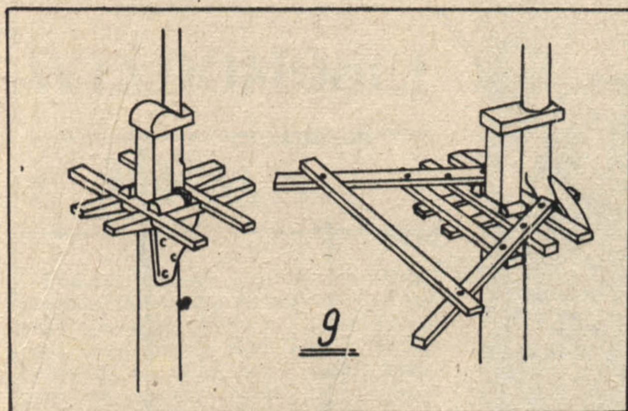
W miejscu łączenia stengi i bramstengi umieszczano element podobny do marsa, tak zwany saling (longosaling). Był on o wiele mniejszy i skromniej rozbudowany. Posiadał tylko kratownicę z podkładkami pod wanty. Czasami posiadał platformę bez balustrady (rys. 8 i 9).

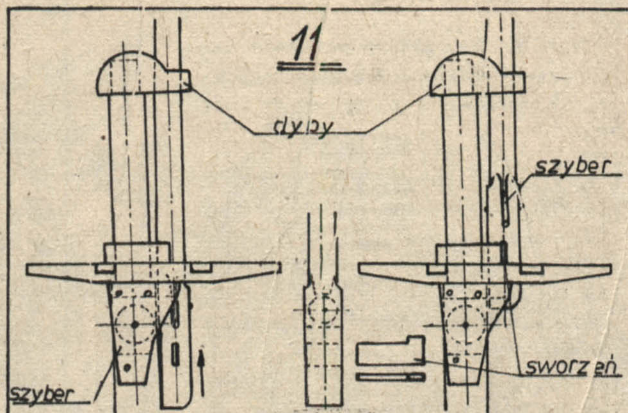


Stenga minimalnie zwężała się ku górze. Posiadała w dolnym końcu przekrój kwadratowy. Czasami była lekko wygięta w stronę dziobu (rys. 9 i 10). W części końcowej wykonywano szyber dla przeciągania lin oraz prostokątny otwór, w którym umieszczano sworzeń (klucz masztowy) wykonany z twardego drewna. Zabezpieczał on stengę przed obsunięciem się w dół (rys. 10 i 11). Podobnie zbudowana była bramstenga. Najwyższą częścią masztu był top zakończony jabłkiem. Na top wciągano bandery i flagi. Dzięki małemu krążkowi umieszczonemu wewnątrz topu lub bloczkowi przyczepionemu do jabłka można było przeciągać flaglinki. W celu założenia na te najwyższe drzewca masztu lin, wykonane były zgrubienia lub obręcze z uchwytami (rys. 12).

Łącznikiem poszczególnych części masztu prócz klucza masztowego były dyby. Umieszczono je na wierzchołku części topowej kolumny lub stengi. Pierwotnie posiadały one kształt prostokątnego bloku z dwoma otworami. Przez jeden przechodziła dolna część mocowanego elementu masztu, na przykład stengi, bramstengi. Drugi był otworem kwadratowym lub prostokątnym — zazwyczaj ślepym, pasującym do szczytu części topowej dolnego elementu masztu. W górnej części

podkładka pod wanty
jarzmo wspornika
XIVw
XVw
XVIIIw
XVIIw
XIXw
7





posiadał on dwa rowki i otwory dla lin (fałów). Kształty dyb były różne. Bardzo znane były dyby o półokrągłej górnej płaszczyźnie, przypominającej głowę osła. Dyby pochodziły, podobnie jak wszystkie elementy, z odpowiednich szkół okrętownictwa. Zasadniczo były to wzory holenderskie, angielskie i francuskie. Dyby wykonywano z drewna twardego. W XIX wieku zostały zastąpione przez dyby metalowe. Były one odlewane, kute, a nawet spawane. Wielkość dyb była ściśle określona. Długość ich uzależniona była od średnicy masztu przechodzącego przez jego otwór i wynosiła 4 średnice, rys. 13.

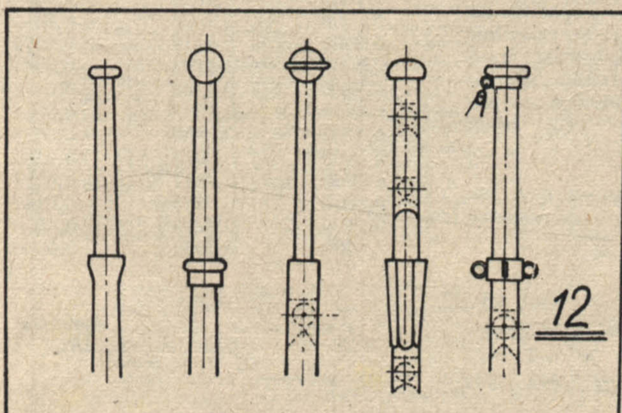
Masztem różniącym się od pozostałych jest bukszpryt. Jest on mocowany na samym dziobie żaglowca. W pierwszym etapie było to drzewce stosunkowo słabo mocowane. Przytwierdzony do stewy dziobowej okuciem był jej przedłużeniem do XIV wieku. Początkowo w XIV wieku jarzmo bukszprytu było osadzone na pokładzie. W XV wieku pięta jego opierała się o jarzmo znajdujące się pod pokładem. W następnych wiekach znajdowało się przy fokmaszcie wewnątrz kadłuba (rys. 14a). Często bukszpryt przechodził obok prawej strony stewy (rys. 1).

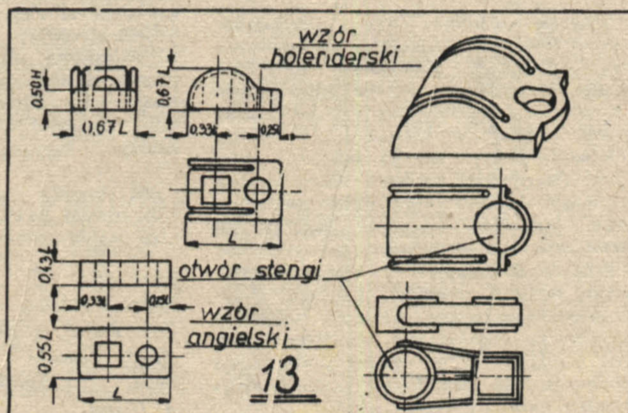
Ciągłe dążenie konstruktorów do osiągnięcia maksymalnej szybkosci zmusiło ich do zwiększenia powierzchni ożaglowania. Wykorzystywano każde miejsce do postawienia żagli. Około 1480 roku pod bukszprytem pojawił się niewielki żagiel rejowy. Około roku 1630 na noku bukszprytu pojawia się mały maszt — szprytmaszt. Był on tak charakterystyczny dla statków XVII wieku, że całe to stulecie można było określić erą maszciku bukszprytowego. Na nim stawiano oberlindżagiel (rys. 14). Na złączu noku kolumny bukszprytu i pięty szprytmasztu (bomstengi) mocowano mars (rys. 15).

Dalszym przedłużeniem bomstengi był flagsztok przymocowany za pomocą wspornika i dyby. Bukszpryt nachylony był pod kątem około 45 stopni. W miarę zmieniania się sylwetki żaglowców zmieniały się także rozmiary, kształty i kąty pochylenia bukszprytu. W 1705 roku na mniejszych statkach bukszpryt został przedłużony w nowy sposób, a drzewce przedłużające nazwano stengą bukszprytu. Na statkach angielskich stengę mocowano na bukszprycie, na kontynentalnych, z boku bukszprytu. Stenga bukszprytu posłużyła do zamocowania nowego sztangu biegnącego do salingu fokstengi a na nim umieszczono nowy żagiel, tzw. kliwer. Moment ten stał się początkiem końca ery żagla nadbukszprytowego. Maszcik bukszprytowy przetrwał do roku 1745. Żagiel usunięty z tego maszciku przeniesiono pod stengę bukszprytu powyżej pierwszego żagla podbukszprytowego. W 1794 roku stenga bukszprytu (bomstenga) została przedłużona przez bramstengę, co pozwoliło zastosować jeszcze jeden żagiel zwany wówczas lataczem. Teraz nachylenie jego wynosiło od 17 do 30 stopni względem pokładu. Długość bukszprytu wynosiła 0,6 długości grotmasztu. Długość bomstengi wynosiła 0,5 długości bukszprytu poza uchwytem dyb. Długość bramstengi wynosiła 0,66 długości bomstengi poza zewnętrznym uchwytem dyb. Na niej mocowano czasem bombramstengę. Wszystkie części bukszprytu mocowano ze sobą dybami. Na noku kolumny bukszprytu znajdowało się okucie z otworami (ława nokowa) do przewlekania sztangów, oraz jarzmo nokowe w kształcie dyby. Był to kloc drewna z otworami na szczyt noku kolumny i kolejne jego części. Mocowano je zgodnie z zasadą, że każda stenga była obrócona o kąt 45 stopni w prawo lub w lewo w stosunku do stengi poprzedniej (rys. 16), tak, że ostatnia znajdowała się w osi kolumny bukszprytu. Na kolumnie mocowano pierścienie z otworami, przez które przechodziły liny, a także kliny, które zapobiegały ześlizgiwaniu się lin.

Aby zrównoważyć siły odrywające bukszpryt od pokładu, zaczęto stosować przewiąz linowy z 9 — 10 lub więcej lin, nawinięty na kolumnę bukszprytu i przymocowany do stewy przez specjalny otwór. Przewiąz owijano przepaską pośrodku. Gdy siła odrywająca bukszpryt była zbyt duża, stosowano dwa przewiązy jeden obok drugiego. Często do przewiązu mocowano zblocza dla lin (rys. 17).

dokończenie na str. 24





dokończenie ze str. 23

W XIX wieku zamiast przewiązu linowego zaczęto stosować przewiąz łańcuchowy lub wykonany w postaci okucia żelaznego.

Gdy zginął żagiel nadbukszprytowy i zastąpiły go wielkie trójkątne kliwry, siła odrywająca bukszprytu była bardzo duża. W roku 1794 pod bukszprytem zainstalowano krótkie, prostopadłe drzewce, tzw. delfiniak. Służył on do rozpierania dolnego sztagu (watersztagu) bomstengi bukszprytu. Bez delfiniaka umieszczonego pod spodem bukszprytu, a więc od strony wody. Wielkie trójkątne żagle podrywałyby bukszpryt do góry. Delfiniak spełniał rolę rozpory (rys. 18).

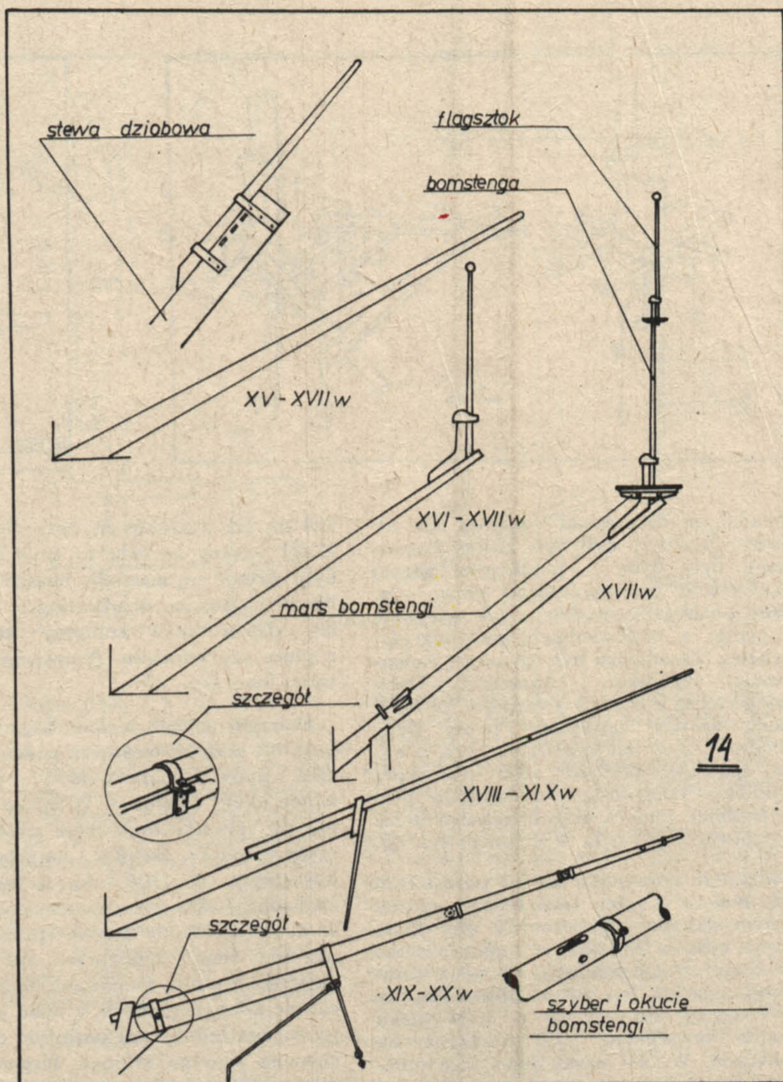
Od około 1820 roku rejowy żagiel na bukszprycie zaczął coraz bardziej wychodzić z użycia, jego reja pozostała na dawnym miejscu przed dybami, mocowano ją jednak prostopadle do bukszprytu i wykorzystywano do naciągania waterbaksztagów.

Na kolumnach masztów i bukszprytu mocowano knagi i kołkownice przymasztowe.

Modelarze wykonujący modele żaglowców muszą uważać na zachowanie proporcji długości masztów do długości całego modelu, grubości i jego wszelkich elementów składowych.

c. d. n.

CEZARY CIESIELSKI



dokończenie ze str. 13

Usytuowanie wręg w kadłubie jest zgodne z rozstawieniem ich w oryginale. W konstrukcji modelu zachowano wierność w sposobie połączenia skrzydła i podwozia z kadłubem. Z tego powodu do konstrukcji modelu wprowadzono metalowe części okuć łączących skrzydło z kadłubem, oraz elementów do połączenia podwozia z kadłubem, których tylko widoczne na zewnątrz kadłuba fragmenty są zgodne z oryginałem. Części te należy wykonać z blachy stalowej o grubości 1 mm. Okucia z konstrukcją kadłuba i skrzydła łączone są śrubami M3.

Szkielet kadłuba, wręgi i podłużnice należy zestawić na przyrządzie montażowym, następnie zamocować na stałe okucie dla podwozia, czyniąc odpowiednie i niezbędne nadpiłowania podłużnic, oraz wkleić podłogi w kabinach. W dalszej kolejności pokryć sklejką 0,4 mm spód i boki (te płaskie) kadłuba. Teraz można przystąpić do wstępnego umocowania do wręg okuć dla połączenia kadłuba ze skrzydłem. Ostatecznego utwierdzenia okuć w kadłubie dokonać po prawidłowym ustawieniu skrzydła względem kadłuba. Przykleić pokrycie bocznych wklęsłych ścian i grzbietu kadłuba. Części składające się na łoże silnika wykonać według posiadanego silnika (z tego powodu nie podano wszystkich wymiarów tych części).

Do zestawieniowego szkieletu skrzydła wstępnie umocować okucia i przystąpić do ustawienia skrzydła względem kadłuba. Mając prawidłowo ustawione skrzydło trwale umocować w nim okucia i wyposażyć w orczyk wraz z cięgnami. Wyposażone skrzydło pokryć balsą zgodnie z rysunkiem.

Elementami spinającymi skrzydło i podwozie z kadłubem są sworznie, które można zrobić ze szprychy. Przy wykonywaniu połączeń sworzniowych należy dbać, aby nie było w nich luzów.

Ważną sprawę odprowadzania spalin, zasilania silnika paliwem i chłodzenia cylindra należy rozwiązać samodzielnie w zależności od cech konstrukcyjnych przeznaczonego do zastosowania silnika, dbając o to, aby w jak najmniejszym stopniu naruszyć oryginalny wygląd osłon silnika.

W skrzydle modelu zastosowany jest 15% profil IAW 323, posiadający podane niżej współrzędne.

x/l	y_g /l	y_d /l
0,0000	0,0000	0,0000
0,0020	0,0155	—0,0032
0,0040	0,0206	—0,0052
0,0080	0,0278	—0,0076
0,0120	0,0330	—0,0098
0,0160	0,0374	—0,0115
0,0200	0,0417	—0,0133
0,0400	0,0574	—0,0192
0,0600	0,0694	—0,0229
0,0800	0,0787	—0,0260
0,1000	0,0860	—0,0287
0,1600	0,1013	—0,0335
0,2000	0,1076	—0,0359
0,2500	0,1117	—0,0372
0,3000	0,1122	—0,0374
0,3500	0,1103	—0,0366
0,4000	0,1068	—0,0357
0,5000	0,0960	—0,0319
0,6000	0,0813	—0,0269
0,7000	0,0637	—0,0211
0,8000	0,0442	—0,0147
0,9000	0,0229	—0,0076
1,0000	0,0000	0,0000

Źródła:

Przegląd Lotniczy nr 7—6, rok 1930, XX-lecie LOPP, Z dawnych lotów K. Chorzewskiego, Technika Lotnicza nr 12, rok 1975 Polskie Konstrukcje Lotnicze 1893—1939 A. Glassa

Opracował:
JERZY MULARCZYK

WIADOMOŚCI

z FEMA



Ostatni Biuletyn FEMA nr 4/1981 przyniósł informację, że w Sydney w Australii powstaje olbrzymi kompleks do uprawiania sportów modelarskich. W budowie jest zespół torów dla modeli latających na uwięzi, modeli samochodów prędkościowych, modeli samochodów zdalnie kierowanych, modeli pływających oraz pomieszczeń do wystaw i konkursów modeli kolejowych. Oprócz pomieszczeń klubowych dla poszczególnych dyscyplin sportu modelarskiego powstaje olbrzymi parking.

*

W tymże Biuletynie FEMA zawarta jest informacja o wynikach uzyskiwanych na zawodach modeli samochodów prędkościowych w Australii. Mistrzami tego kontynentu na 1981 r. po zawodach rozegranych w Queensland Brisbane zostali:

— w klasie II A. Peacock, z silnikiem ST/Rossi 213,945 km/h
— w klasie III G. Branby z silnikiem OPS 225,258 km/h
— w klasie IV J. Cnadwick z silnikiem OPS 277,473 km/h

W komunikacie nie podano wyników w klasie 1 — 1,5 cm^3. Być może, że zawody w tej klasie w Australii nie są w ogóle rozgrywane.

*

Zgodnie z nowymi wytycznymi Prezydium FEMA stare licencje dla modelarzy wyczynowych modelarstwa samochodowego wydane przez ten związek utraciły ważność z dniem 31.XII.1981 r. Obecnie wydawane są nowe licencje po dokonaniu ponownych pomiarów modelu, silnika i części wyposażenia.

Przy okazji przypominamy więc, że w Polsce obowiązuje od 1982 r. również modelarzy samochodowych posiadanie ,,Certyfikatu pomiarowego", którego druki zostały rozesłane do wszystkich ZW LOK. Jest to druk w dwóch językach (polskim i niemieckim), na którym musi być obowiązkowo przylepione zdjęcie lub rysunek modelu z prawidłowo wykonanym oznakowaniem. W wypadku braku tych druków w ZW LOK można je otrzymać w dowolnej ilości w Wydz. Modelarstwa ZG LOK.

*

Na nowo opublikowanej liście 15 najlepszych zawodników modelarstwa samochodowego w każdej klasie, niestety, nie ma żadnego Polaka.

Jest rzeczą ciekawą, że wśród tych najlepszych 15 w każdej klasie znajduje się wielu zawodników z państw wspólnoty socjalistycznej. I tak na przykład:

— w klasie 1,5 cm^3 jest 4 z ZSRR, 4 z Węgier i 2 z Bułgarii,
— w klasie 2,5 cm^3 jest 4 z ZSRR, 1 z Bułgarii i 1 z Węgier.
— w klasie 5,0 cm^3 jest 4 z ZSRR, 2 z Bułgarii i 2 z Węgier.
— w klasie 10,0 cm^3 jest 1 z ZSRR.

Z powyższego widać, że na 15 najlepszych w klasie I i III większość, bo po 10 jest z państw socjalistycznych, w klasie II 6 a w klasie IV tylko 1. *M.*

Fot. J. Ziółkowski

Z kraju i ze świata

W ,,Modelarzu" nr 10/1981 zamieściliśmy rysunki — plany modelarskie, stanowiące próbę rekonstrukcji łodzi św. Wojciecha, opracowane na podstawie płaskorzeźby z drzwi Katedry Gnieźnieńskiej oraz licznej literatury na temat budownictwa okrętowego pobrzeża bałtyckiego okresu wczesnego średniowiecza. Jak każda próba rekonstrukcji tak i te plany mogą spotkać się z różną opinią. Spełniając prośbę autora, który chciałby znać opinię naszych czytelników na temat tego opracowania, o kierowanie zarówno wszelkich opinii jak i uwag, bezpośrednio na jego adres, który brzmi: Cezary Ciesielski, ul. Matejki 18 E m, 65, 67-100 Nowa Sól.

* * *

W radzieckim miesięczniku MODELIST KONSTRUKTOR nr 9 i 10/1981 zamieszczono plany rosyjskiego okrętu liniowego z XVIII w. PRIEDESTINACJA, które były wcześniej zamieszczone w ,,Modelarzu" nr 8/1979 i w całości, na 6 arkuszach A1 w ,,Planach Modelarskich" nr 94. Należy podkreślić, że opracowanie radzieckie zawiera dodatkowe przekroje i rzuty, czego nie było w naszym opracowaniu. Wykonawcy tego modelu powinni więc zainteresować się ww numerami ,,Modelist-Konstruktor, aby uzupełnić swoje wiadomości i uzyskać dodatkowe materiały do lepszego wykonania modelu.

* * *

Do rodziny czasopism modelarskich przybył nowy tytuł wydawany w Stanach Zjednoczonych pt. ,,MODEL AVIATION. Jak sama nazwa wskazuje, jest to czasopismo przeznaczone tylko dla modelarzy lotniczych poświęcone w znacznej mierze latającym modelom zdalnie kierowanym, wydawane jako oficjalny organ Academy of Model Astronautics, z siedzibą w Waszyngtonie. Miesięcznik jest bogato ilustrowany, ma objętość 64 strony i kosztuje w USA 1,5 dol. za egzemplarz.

* * *

Zapowiadana na 1981 r. seryjna produkcja aparatur proporcjonalnych typu FM SIGNAL, której producentem mają być zakłady PICO w NRD, jak nas oficjalnie poinformowano, nie może jeszcze rozpocząć seryjnej produkcji. Termin rozruchu podano na 1982 r. Jeśli to nastąpi, może skończą się nareszcie kłopoty sprzętowe naszych radiomodelarzy.

* * *

We francuskim miesięczniku LE MODELE REDUIT DE BATEAU nr 222 z sierpnia 1981 r. zamieszczono szczegółowy plan trawlera rufowego zbudowanego w polskiej stoczni w Gdyni, na zamówienie armatora francuskiego, któremu nadano imię MARIE-CATHERINE. Twórcami planu jest spółka autorska w składzie: Gildes Tonnerre, Bernard Rerif i redaktor tego czasopisma Pierre Rousselot.

* * *

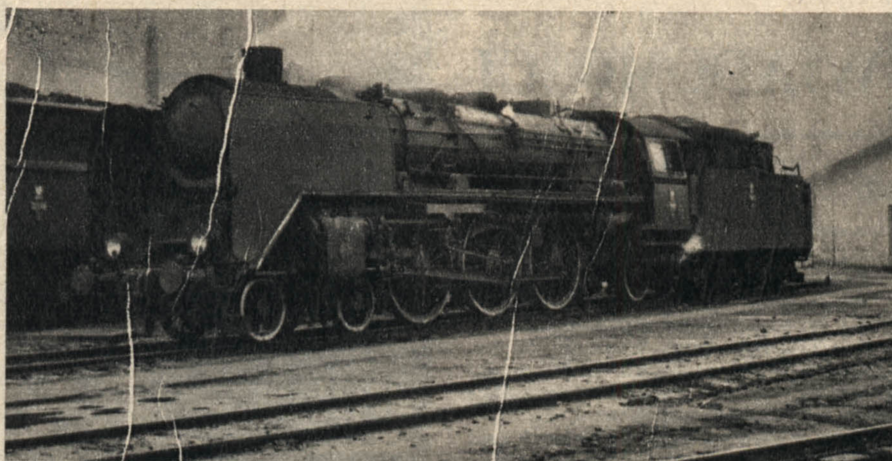
W wydawanym w RFN miesięczniku przeznaczonym dla modelarzy lotniczych pt MODELL nr 12/1981 ukazała się informacja reklamująca sprzedaż planów modelarskich polskiego samolotu RWD-8, którego autorem jest M. Klimczak. Wydawcą planu jest Neckar-Verlag w Villingen. Nadmieniamy, że rysunki modelarskie tego samolotu były zamieszczone w naszych ,,Planach Modelarskich" nr 28/1968.

* * *

Jak podała zachodnia prasa modelarska, dokonany został przelot modelu szybowca zdalnie kierowanego przez kanał La Manche między francuską miejscowością Ambleuteuse a brytyjskim miastem Dover. Szybowiec RC wykonany przez Charlesa Dassio i Petera Williamsa o rozpiętości 1,65 m wypuszczony przez Williamsa w Ambleuteuse, a następnie pilotowany z jachtu motorowego przez Dassio, po 17 godzinie i 52 minutach wylądował w Dover. Tak więc zapoczątkowana została nowa lista rekordów w przelocie przez kanał La Manche.

PAROWÓZ

serii Pm2



W roku 1945 Polskie Koleje Państwowe otrzymały w ramach odszkodowań wojennych 34 parowozy z kolei niemieckich serii 03. Parowozy te budowane w latach 1931—1938, oznaczono na PKP serią Pm2. Parowóz Pm2 stanowił rozwinięcie konstrukcji parowozu Pm1, który PKP otrzymały w tym samym czasie w jednym egzemplarzu.

Dalszym ulepszeniem tej konstrukcji był parowóz serii Pm3 z opływową otuliną. Wszystkie te trzy serie, budowane w różnych latach, stanowiły wspólną rodzinę parowozów pośpiesznych, różniących się między sobą tylko szczegółami konstrukcji.
Z uwagi na niewielką siłę pociągową i dużą prędkość konstrukcyjną, wynoszącą 120 km/h, parowóz Pm2 przeznaczony był do prowadzenia lekkich pociągów pośpiesznych. W eksploatacji na PKP parowozy te przez ponad 30 lat prowadziły pociągi pośpieszne w dyrekcji gdańskiej i ostatecznie zostały zastąpione lokomotywami elektrycznymi i spalinowymi, a ostatni parowóz tej serii Pm2 — stoi jako pomnik przy izbie pamięci węzła bydgoskiego na stacji Bydgoszcz Główna.

BUDOWA PAROWOZU

Parowozy Pm2 posiadały ostoję belkową o grubości belki 90 mm, na przodzie wózek toczny dwuosiowy, z tyłu półwózek typu Bissel. Cylindry parowozu ustawione poziomo posiadały suwaki tłoczkowe systemu Nicolaja o średnicy tarcz 300 mm, z wewnętrznym wlotem pary. Kocioł ze stojakiem półpromienistym posiadał powierzchnię ogrzewalną 198,79 m² ciśnienie pary 16 kG/cm².

Do zasilania kotła w wodę zastosowano pompy wodne systemu Nielebock-Knorr, które pod koniec lat pięćdziesiątych zastąpiono inżektorami ssąco-tłoczonymi Friedmanna lub Strubego, a także zaczęto stosować inżektory tłoczące Metcalf-Friedmann lub Nathan.

Tender parowozu o pojemności 32 m³ wody i 10t węgla miał wózki o osiach podpartych na łożyskach tocznych. Wszystkie parowozy Pm2 otrzymały na PKP w latach sześćdziesiątych samoczynne hamulce pociągowe.

Załączony plan przedstawia jedną z pierwszych wersji parowozu. Poszczególne wersje różniły się między sobą szczegółami zewnętrznymi — rozmieszczeniem aparatury na kotle, umieszczeniem zbiorników sprężonego powietrza, wymiarami okien prawej i lewej strony budki maszynisty lub też zastosowaniem kontrbudki na tendrze, czego nie ma na załączonym planie.

Dane charakterystyczne

Układ osi	**2—3—1**
Szerokość toru	**1435 mm**
Średnica cylindrów	**570 mm**
Skok tłoka	**660 mm**
Średnica kół pędnych	**2000 mm**
Średnica kół tocznych	**850/1250 mm**
Prędkość konstrukcyjna	**120 km/h**
Powierzchnia rusztu	**4,05 m²**
Powierzchnia ogrzewalna kotła	**198,72 m²**
Powierzchnia przegrzewcza	**71,5 m²**
Masa w stanie służbowym	**99,6 t**
Masa w stanie próżnym	**53,0 t**
Siła pociągowa	**11 100 kg**
Nacisk na oś	**17,7 t**
Tender serii 32D3	
pojemność skrzyni wodnej	**32 m³**
Ładowność skrzyni węglowej	**10 t**
Średnica kół tendra	**1000 mm**
Masa tendra w stanie służbowym	**75,5 t**
Masa tendra w stanie próżnym	**33,5 t**

BUDOWA MODELU

W zależności od podziałki, w jakiej będziemy budowali model najlepiej jest wykonać go z blachy mosiężnej o grubości 0,5 do 1,5 mm. Stosując grubą blachę do małego modelu wyeliminujemy konieczność stosowania dodatkowego obciążenia, ponieważ masa modelu będzie dostatecznie duża.

Przy budowie modelu w skali HO najlepiej jest zastosować blachę mosiężną o grubości 0,5 do 0,8 mm. Najwięcej trudności może sprawiać modelarzom wykonanie kół szprychowych. Niektórzy autorzy książek z zakresu modelarstwa kolejowego proponują wykonanie kół metodą lutowania poszczególnych elementów. Dla modelu w skali HO można wykonać koła odpowiadające rzeczywistej średnicy 2000 mm, wykorzystując koła szprychowe od produkowanych dawniej modeli w skali S, po dokładnym obrobieniu ich na tokarce. Najłatwiej byłoby jednak zastosować gotowe podwozie od modelu parowozu serii BR 01, produkowanego przez firmę PIKO. Jako koła toczne można też zastosować koła toczne od modeli wykonanych fabrycznie: BR24, BR64, BR75 na wózek przedni, a na półwózek tylny od tylnego półwózka modelu parowozu BR23 lub niektórych modeli elektrowozów.

Wygląd modelu można znacznie polepszyć wykonując ażurową konstrukcję ostoi belkowej według rysunków przedstawionych na planie. Zastosowanie napędu w tendrze pozwoli na wykonanie elementów wnętrza budki maszynisty. Armaturę kotła można wykonać z drutu miedzianego o odpowiednio dobranej grubości.

MALOWANIE MODELU

Kolorem czarnym malujemy: kocioł, budkę maszynisty, wiatrownice (dymochrony), cylindry, stopnie, pomosty, wnętrze, zderzaki, sprzęgi i latarnie.
Kolor czerwony: koła, ostoja, wózki tendra, czołownice, pochwy zderzaków, mechanizmy parorozdzielcze, środki wiązarów i korbowodów, tabliczki z godłem i numerem serii, brzegi pomostów, pierścienie na kotle i uchwyty wzdłuż kotła.
Kolor biały: obręcze kół, ramy okien, uchwyty, godło, napisy na tabliczkach i innych elementach parowozu.

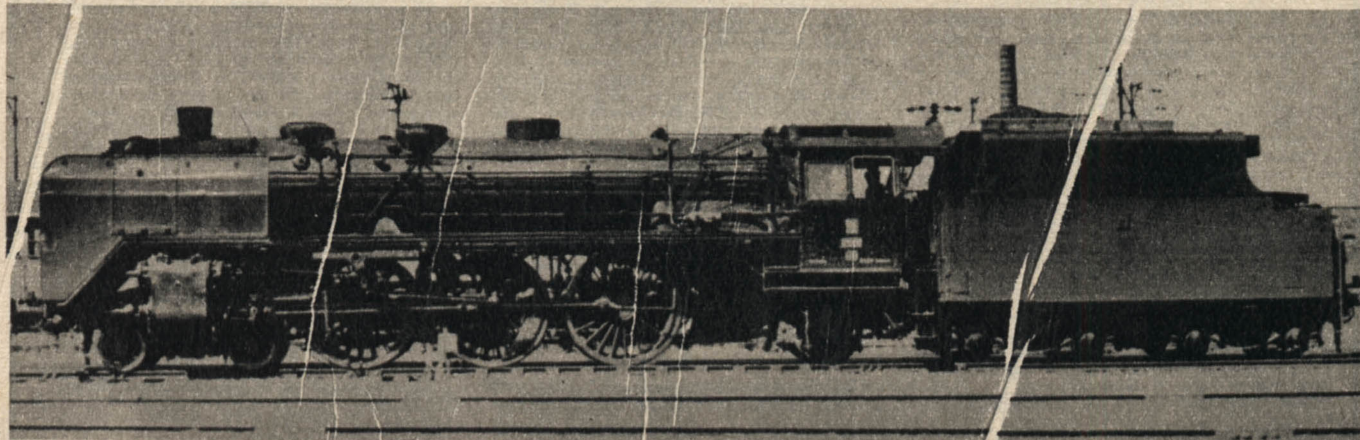
Wykaz części:

1. dymnica, 2. walczak kotła, 3. stojak kotła, 4. komin, 5. zbieralniki pary, 6. piasecznica, 7. drzwi dymnicy, 8. podgrzewacz wody, 9. turbozespół elektryczny, 10. odbiornica pary, 11. pompa wodna, 12. zawory bezpieczeństwa kotła, 13. zderzak, 14. ostoja parowozu, 15. cylinder, 16. zbiornik sprężonego powietrza, 17. resor, 18. budka maszynisty, 19. syrena parowa, 20. wiatrownica (dymochron), 21. sprężarka powietrza, 22. skrzynia węglowa tendra, 23. skrzynia wodna tendra, 24. zbiornik gazu na tendrze, w przypadku kiedy parowóz posiadał oświetlenie gazowe, 25. manometr kotłowy, 26. wodowskaz, 27. drzwi paleniska, 28. nawrotnica, 29. smarotłocznia, 30. przepustnica pary, 31. prowadnica drąga nawrotnicy, 32. ramiona wału nawrotniczego, 33. wieszadło wodzidła suwakowego, 34. wodzidło suwakowe, 35. trzon suwakowy, 36. korbowód, 37. wiązary, 38. krzyżulec, 39. wahacz, 40. drążek mimośrodowy.

EDWARD I OKROPIŃSKI

Bibliografia:

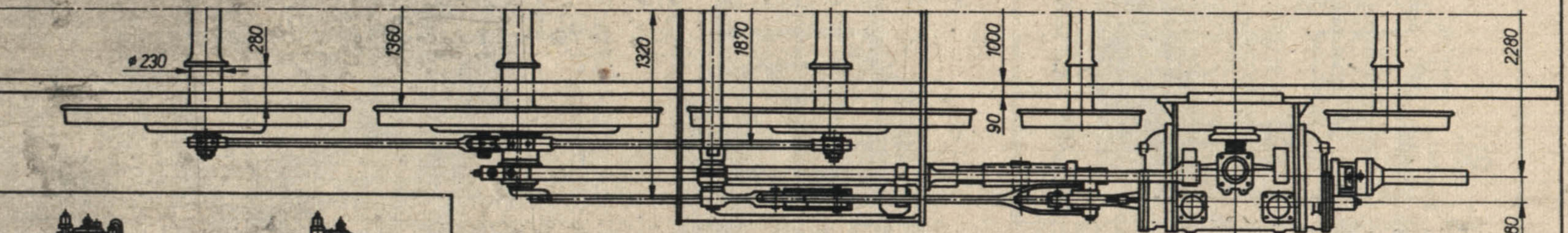
Oryginalna dokumentacja fabryczna. J. Piwowoński, Parowozy kolei polskich, WKiŁ, Warszawa 1978. J. Fijałkowski, W. Kowalewski, Charakterystyki normalnotorowych pojazdów trakcyjnych, WKiŁ, Warszawa 1970. T. Neumann, Podręcznik maszynisty parowozowego, WK, Warszawa 1957.

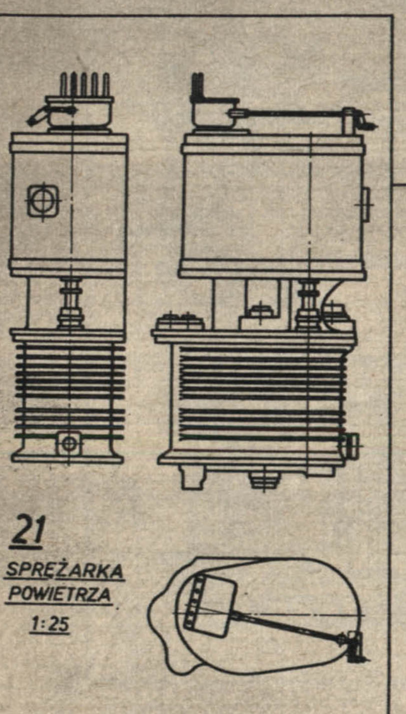


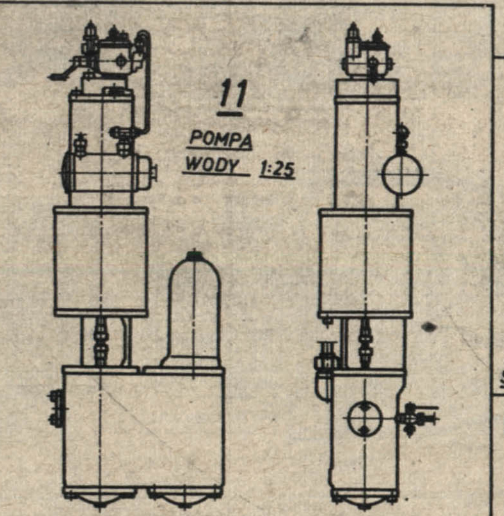
28 31 40 32 33 34 38 39 35

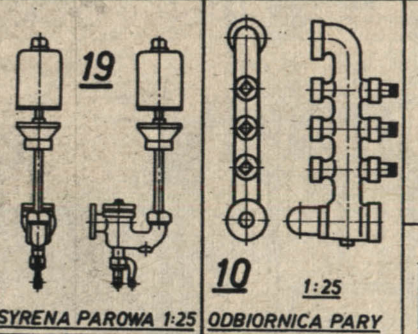
2685 2000 2000 2000 1250 850 850 3100 640 37 36 2250

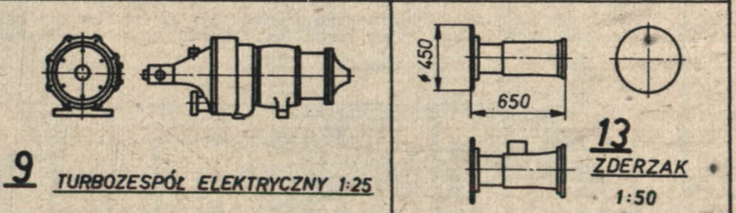
3500 2250 2250 2900





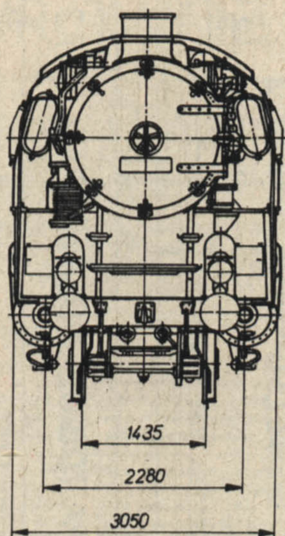


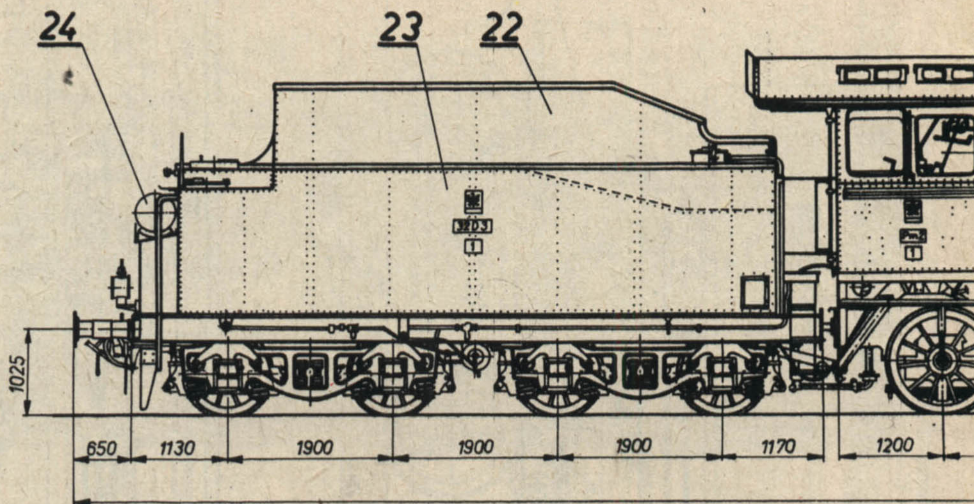


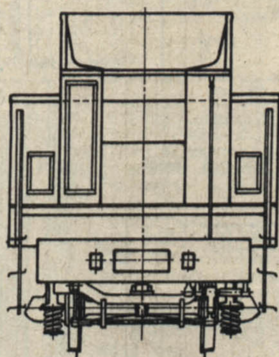


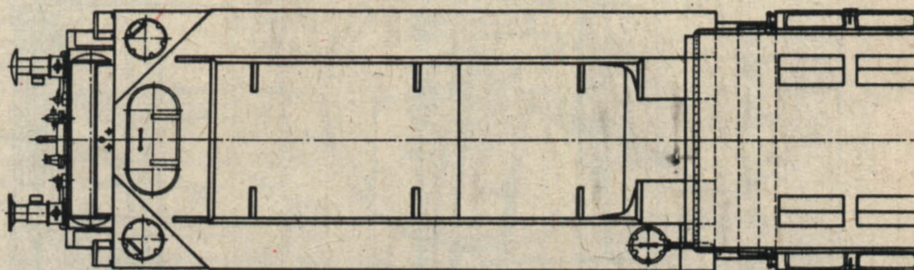
PAROWÓZ POŚPIESZNY Pm 2

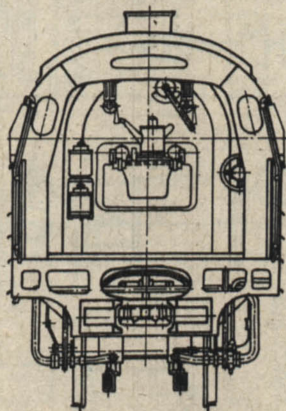
Podziałka	Opracował:	Ilość ark.
1:50 (1:25)	Edward Pokropiński	2
Data 06. 1980.	Kreślił: Edward Pokropiński	Arkusz 2

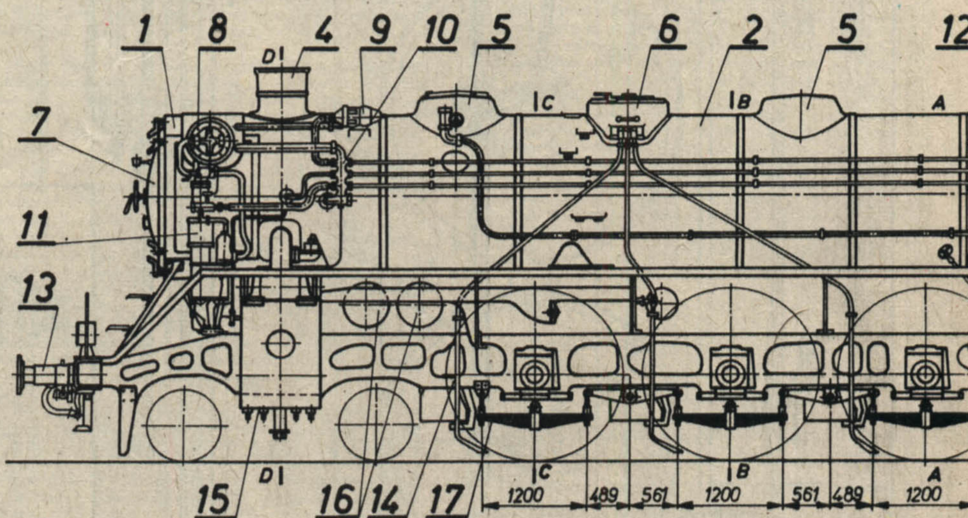

1435
2280
3050

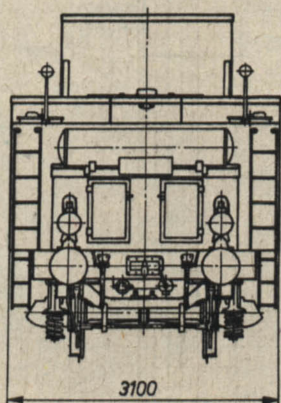

24
23
22
1025
650
1130
1900
1900
1900
1170
1200

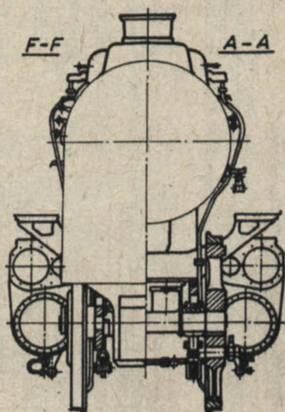


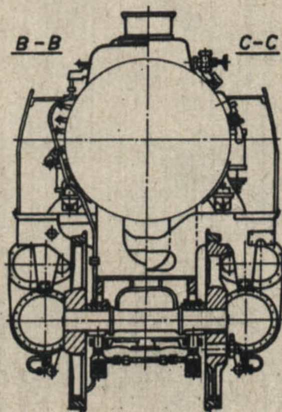


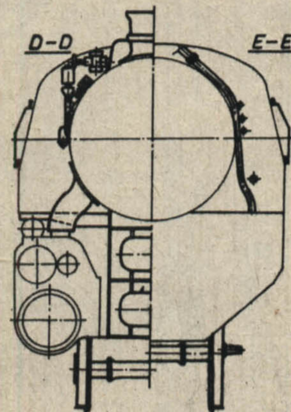


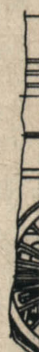

1
8
D1
4
9
10
5
6
2
5
12
C
B
A
7
11
13
15
D1
16
14
17
C
B
A
1200
489
561
1200
561
489
1200

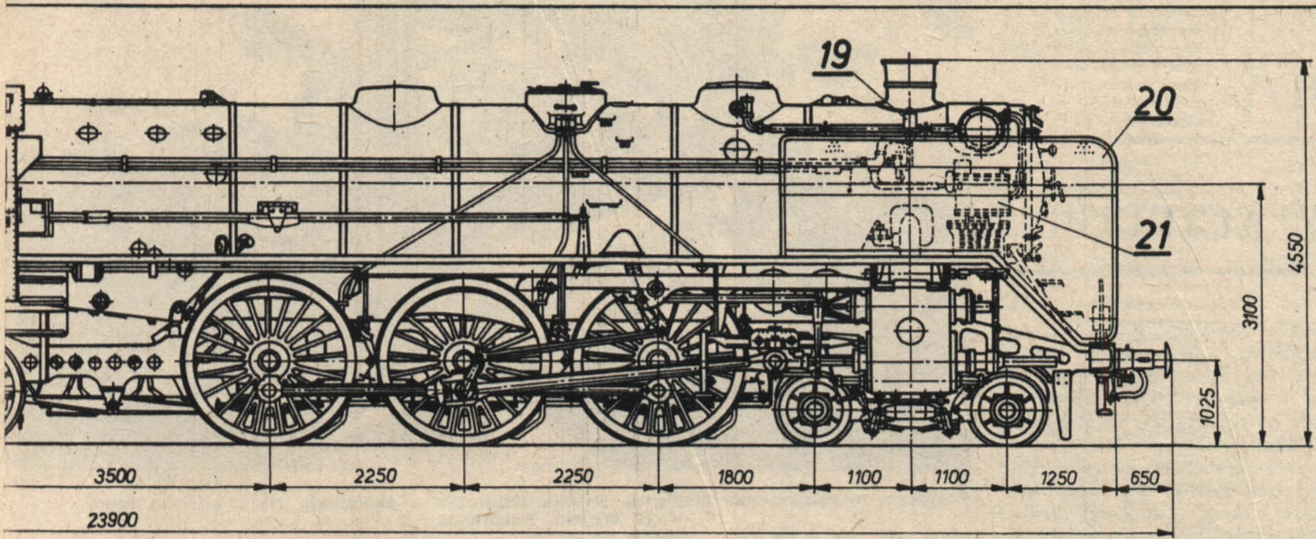

3100

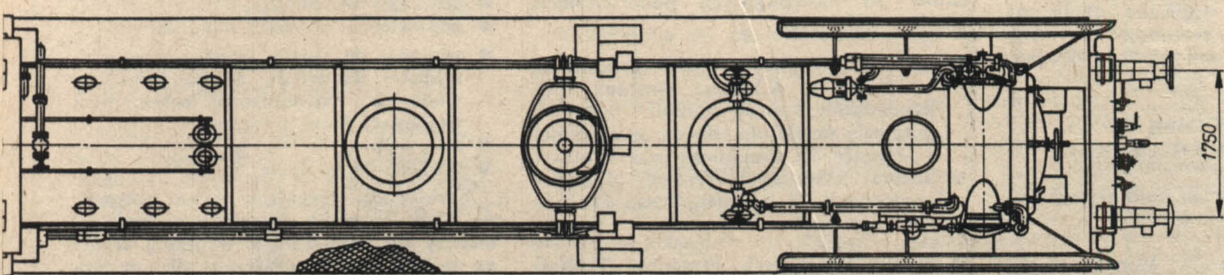

F–F
A–A

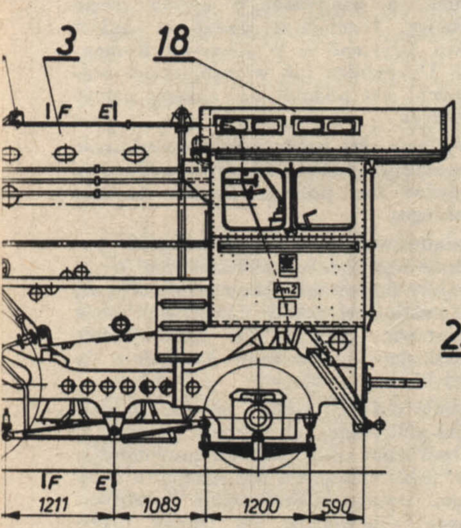

B–B
C–C

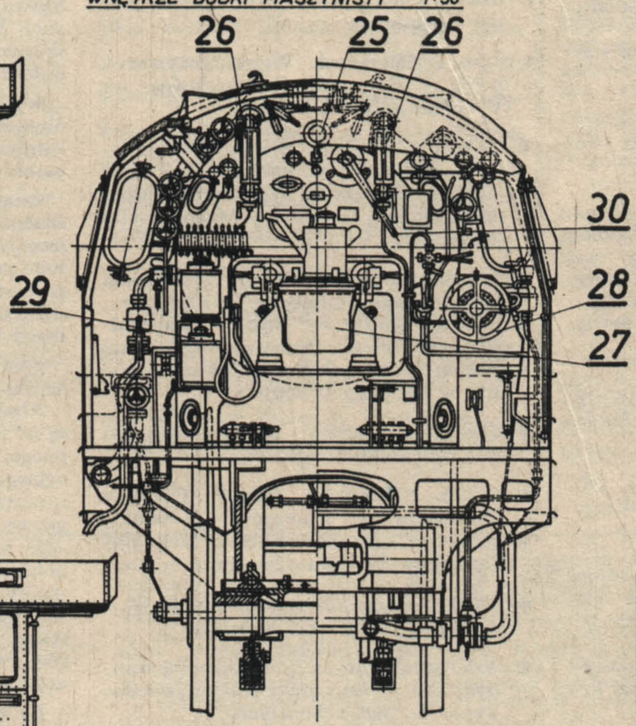

D–D
E–E



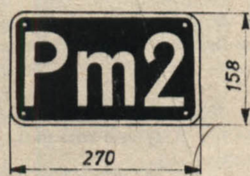


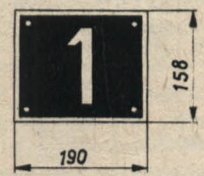




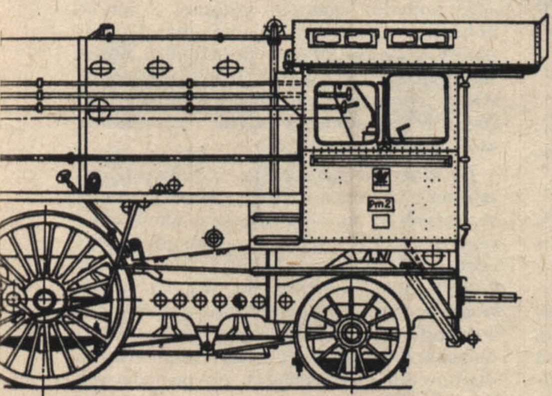












PAROWÓZ POŚPIESZNY Pm 2

PODZIAŁKA 1:87(H0) (1:50)	OPRACOWAŁ: EDWARD POKROPIŃSKI	ILOŚĆ ARK. 2
DATA 06. 1980.	KREŚLIŁ: EDWARD POKROPIŃSKI	ARKUSZ 1

MŁODY PRZYJACIELU!

Jeśli pasjonuje Cię wojsko, nowoczesna technika wojskowa, jeśli pragniesz zostać dowódcą i wychowawcą żołnierzy, specjalistą jednego z wielu rodzajów wojsk — wybierz jedną z wojskowych szkół zawodowych lub akademii.

Wstępując do wybranej przez siebie akademii, wyższej szkoły oficerskiej lub innej wojskowej szkoły zawodowej zrealizujesz swoje życiowe plany — zdobędziesz odpowiednie wykształcenie, ciekawy i pożyteczny zawód.

Mamy nadzieję, że przedstawione do wyboru akademie i wojskowe szkoły zawodowe oraz warunki przyjęć do nich ułatwią Ci podjęcie odpowiedniej decyzji.

A więc zastanów się...

AKADEMIE WOJSKOWE I WYŻSZE SZKOŁY OFICERSKIE

- Wojskowa Akademia Techniczna im. J. Dąbrowskiego w Warszawie;
- Wojskowa Akademia Medyczna im. gen. B. Szareckiego w Łodzi;
- Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni;
- Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego w Dęblinie;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Zmechanizowanych i T. Kościuszki we Wrocławiu;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Pancernych im. S. Czarnieckiego w Poznaniu;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. J. Bema w Toruniu;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. M. Kalinowskiego w Koszalinie;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Inżynieryjnych im. gen. J. Jasińskiego we Wrocławiu;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Łączności im. płk. B. Kowalskiego ps. „Ryszard" w Zegrzu k. Warszawy;
- Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna im. kpt. S. Bartosika w Jeleniej Górze;
- Wyższa Szkoła Oficerska Służb Kwatermistrzowskich im. M. Buczka w Poznaniu;
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Chemicznych im. S. Ziaji w Krakowie;
- Wyższa Oficerska Szkoła Samochodowa im gen. A. Waszkiewicza w Pile;



Żołnierze w izbach pamięci przy swoich jednostkach zapoznają się z historią ludowego Wojska Polskiego.

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłasza również ochotniczą rekrutację kandydatów do następujących podoficerskich szkół zawodowych:

- Szkoła Chorążych Wojsk Zmechanizowanych w Elblągu: 1-roczna (dla kandydatów, którzy odbyli lub po przyjęciu do szkoły odbędą co najmniej 12-miesięczną zasadniczą oraz 3-letnią:
- Szkoła Chorążych Wojsk Radiotechnicznych w Jeleniej Górze (2- i 3-letnia):
- Szkoła Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych w Oleśnicy i Zamościu (2- i 3-letnia):
- Szkoła Chorążych Politycznych w Łodzi (2-letnia):
- Szkoła Chorążych Wojsk Inżynieryjnych i Komunikacji Wojskowej we Wrocławiu (2- i 3-letnia):
- Szkoła Chorążych Służby Czołgowo-Samochodowej w Pile (2-i 3-letnia):.
- Szkoła Chorążych Wojskowej Służby Wewnętrznej w Mińsku Mazowieckim (2-letnia);
- Szkoła Chorążych Służby Uzbrojenia i Elektroniki w Olsztynie (2- i 3-letnia);
- Szkoła Chorążych Służb Kwatermistrzowskich w Poznaniu (2-letnia);
- Szkoła Chorążych Służb Zakwaterowania w Giżycku (2-letnia);
- Szkoła Chorążych Wojsk Łączności w Legnicy (2- i 3-letnia);
- Szkoła Chorążych Wojsk Ochrony Pogranicza w Kętrzynie (2-letnia);
- Szkoła Chorążych Służby Topograficznej w Toruniu (2-letnia);
- Szkoła Chorążych Administracji Wojskowej w Łodzi (1,5-roczna);
- Szkoły chorążych przygotowują kandydatów do wojskowej służby zawodowej w korpusie chorążych.

Nauka w szkołach chorążych trwa od 1 roku do 3 lat. Na jednoroczny i dwuletni okres szkolenia przyjmowani są kandydaci, którzy są absolwentami średnich szkół zawodowych lub liceów ogólnokształcących. Na 3-letni okres szkolenia przyjmowani są kandydaci, którzy są absolwentami zasadniczych szkół zawodowych.

Od kandydatów do szkół chorążych wymagane są następujące warunki:

- obywatelstwo polskie,
- odpowiednie wartości moralne,
- zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego, stwierdzona orzeczeniem wojskowej komisji lekarskiej.
- stan wolny,
- wiek do 24 lat życia.

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do szkół chorążych składający podania — ankiety do komendanta wybranej szkoły za pośrednictwem właściwej dla miejsca zamieszkania Wojskowej Komendy Uzupełnień, a kandydaci z wojska drogą służbową. Formularze podań — ankiet można otrzymać w Wojskowych Komendach Uzupełnień lub w jednostkach wojskowych. Do podania — ankiety należy dołączyć:

wyciąg z aktu urodzenia i poświadczenie obywatelstwa polskiego w przypadku, gdy kandydat nie posiada jeszcze dowodu osobistego;

świadectwo szkolne stwierdzające posiadanie wymaganego wykształcenia (uczęszczający do ostatniej klasy szkoły średniej lub zasadniczej szkoły zawodowej mogą przedstawić odpowiednie zaświadczenie stwierdzające uczęszczanie kandydata do danej klasy);

opinię dyrekcji szkoły, organizacji społeczno-politycznej lub zakładu pracy.

Absolwenci szkół średnich przyjmowani są do szkół chorążych bez egzaminu wstępnego, wyniku postępowania kwalifikacyjnego. Obowiązuje ich jednak próba sprawności fizycznej i badania psychologiczne. Pozostałych kandydatów obowiązuje ponadto egzamin wstępny z języka polskiego (pisemny), z matematyki (pisemny i ustny) oraz z przedmiotu odpowiadającego kierunkowi nauki w danej szkole chorążych, z zakresu obowiązującego w zasadniczej szkole zawodowej, którą ukończyli.

Po złożeniu egzaminów końcowych absolwenci 1-rocznych i 2-letnich szkół chorążych otrzymują dyplom ukończenia szkoły, a szkół 3-letnich — ponadto świadectwo ukończenia szkoły średniej. Jednocześnie mianowani są do stopnia młodszego chorążego, powoływani do zawodowej służby wojskowej, którą pełnią w jednostkach wojskowych na stanowiskach służbowych odpowiednich do posiadanych kwalifikacji.

Próba sprawności fizycznej, badania psychologiczne oraz egzaminy wstępne do szkół chorążych odbędą się w dniach 9—15.07.1982 r.

Jednocześnie prowadzi się werbunek kandydatów na podoficerów zawodowych do następujących rodzajów wojsk i służb;

1) Zmechanizowanych, Wojsk Pancernych, Wojsk Rakietowych i Artylerii, Wojsk Lotniczych, Wojsk Rakietowych Obrony Powietrznej Kraju. Wojsk Obrony Przeciwlotniczej, Wojsk Chemicznych, Wojsk Inżynieryjnych, Wojsk Łączności, Wojsk Radiotechnicznych, Służby Komunikacji Wojskowej, Wojskowej Służby Zdrowia, Marynarki Wojennej, Służb Kwatermistrzowskich, Służby Uzbrojenia, Służby Zakwaterowania i Budownictwa, Wojskowej Służby Wewnętrznej, Wojsk Ochrony Pogranicza.

Warunki wymagane od ochotników: ukończone 17 lat;

ukończona zasadnicza szkoła zawodowa lub co najmniej 2 klasy szkoły średniej; zdolność do służby wojskowej;

odpowiednie wartości moralno-polityczne i nienaganna przeszłość.

Kandydaci odpowiadający ww warunkom składają podania w Wojskowych Komendach Uzupełnień, deklarując jednocześnie chęć ochotniczego odbycia zasadniczej służby wojskowej.

Ochotnicy powołani są do służby zasadniczej wiosną lub jesienią każdego roku. Po ukończeniu przez nich szkół podoficerskich służby zasadniczej i odpowiedniej praktyce w jednostkach wojskowych już w 18 miesiącu służby mogą być powołani do służby zawodowej (w Marynarce Wojennej po 24 miesiącach). Następnie są kierowani na 6-miesięczne kursy do odpowiednich podoficerskich szkół zawodowych.

Składanie podań do Podoficerskiej Szkoły Zawodowej Marynarki Wojennej oraz do szkolenia na podoficerów zawodowych w innych rodzajach wojsk i służb trwa cały rok.

Kandydatów ubiegających się bezpośrednio do Podoficerskiej Szkoły Marynarki Wojennej w Ustce obowiązuje próba sprawności fizycznej oraz badania psychologiczne i badania przez wojskową Komisję Morsko-Lekarską).

2) Prowadzi się również rekrutację do Wojskowej Szkoły Muzycznej II stopnia w Gdańsku. Kandydatów do tej szkoły obowiązuje wiek 15—17 lat oraz ukończenie szkoły muzycznej I stopnia (wyjątkowo szkoły podstawowej oraz posiadanie uzdolnień muzycznych). Składanie podań o przyjęcie do Wojskowej Szkoły Muzycznej II stopnia trwa od 1.06.1982 r.

3) Przyjmuje się też zapisy do Liceum Lotniczego przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Jana Krasickiego w Dęblinie i jej filii w Zielonej Górze.

Jest to liceum zawodowe realizujące program szkoły średniej, kształcące kandydatów do służby w lotnictwie wojskowym, a przede wszystkim do studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie.

O przyjęcie do liceum mogą ubiegać się kandydaci, którzy posiadają obywatelstwo polskie, ukończyli 8 klas szkoły podstawowej, nie przekroczyli 16 lat życia, posiadają odpowiednie zdolności fizyczne i psychiczne, warunkujące zakwalifikowanie ich w przyszłości do służby w lotnictwie, stwierdzone badaniami lotniczo-lekarskimi, uzyskują pisemną zgodę rodziców (ustawowych opiekunów) na podjęcie nauki w Liceum Lotniczym, złożą potwierdzone przez ustawowego przedstawiciela (rodziców lub opiekunów) zobowiązanie do wstąpienia po ukończeniu liceum do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego lub innej wojskowej szkoły zawodowej.

Bliższych informacji zainteresowanym kandydatom do szkół chorążych i kandydatów na podoficerów zawodowych udzielają Wojskowe Komendy Uzupełnień oraz sztaby jednostek wojskowych.

Nasza BIBLIOTECZKA

ABC MODELARSTWA SAMOCHODOWEGO — PO RAZ TRZECI

Znany autor licznych publikacji z zakresu modelarstwa samochodowego opracował i wydał za pośrednictwem Wydawnictw Komunikacji i Łączności, trzecie wydanie swej książki dla modelarzy początkujących.

Przypomnijmy, że książka zawiera krótką, bogato ilustrowaną historię rozwoju samochodów (szkoda, że zdjęcia, ze względu na papier, są tak mało czytelne), wskazówki dotyczące potrzebnych narzędzi i materiałów używanych do budowy modeli pojazdów kołowych oraz praktyczne rady na temat wykonania konkretnych modeli, których plany są załączone do książki.

Jest to faktycznie książka przeznaczona dla początkujących modelarzy. Zaczyna się od rad w zakresie budowy modelu z planu-wycinanki kartonowej załączonej do książki samochodu POLSKI FIAT 126p, poprzez bardzo proste w wykonaniu modele samochodów historycznych, sportowych, osobowych i ciężarowych, dokładne wskazówki: ile i jakich materiałów potrzeba do budowy danego modelu ze szczegółowym, nawet z wymiarowym wykazem części uzupełniających, do zasad samodzielnego projektowania podobnych pojazdów, oczywiście przystosowanych do poziomu wiedzy 8—10-letniego wykonawcy.

Jak wszystkie ostatnio wydane książki Wydawnictwa Komunikacji i Łączności przeznaczone dla modelarzy, tak i ta jest w dużym formacie A4, co pozwala na zamieszczenie dużych i czytelnych rysunków. Załączone plany aż 21 różnych samochodów, i to w różnych wersjach, są wydane na formatach A1, co ułatwia początkującym modelarzom wykonywanie tych prac bez potrzeby powiększania rysunków.

Aby nie było nieporozumień przypominamy jeszcze raz, że jest to książka przeznaczona dla początkujących modelarzy, gdyż tylko tacy mogą mieć z niej oczekiwany pożytek.

*

Zenon Dutkiewicz. ABC MODELARSTWA SAMOCHODOWEGO. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1981 r. Stron 123 plus załączone plany. Cena 115 zł.

WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

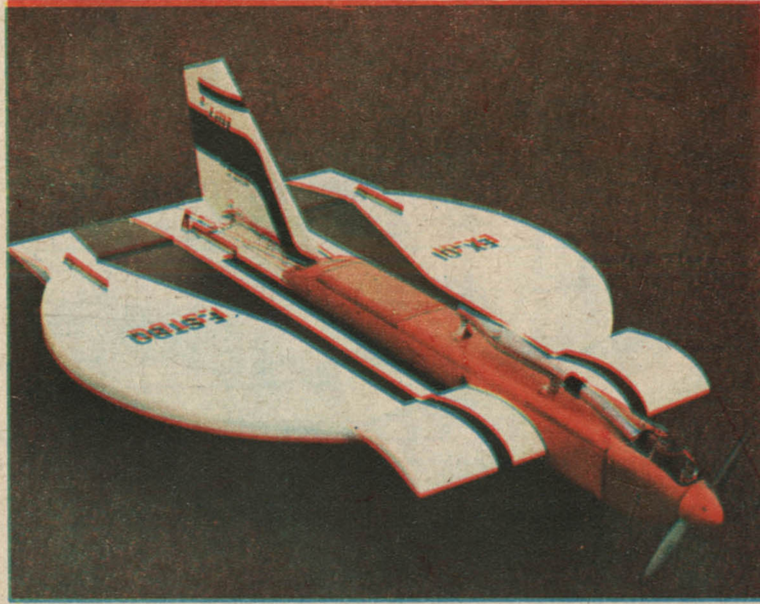
PL ISSN — 0137-7701
Nr ind. — 36543

●

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

●

Redaguje zespół w składzie: BOGDAN GABRYSIAK, Wacław KRAWCZYK (red. naczelny), Jan MARCZAK, Edmund OSIŃSKI, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Wojciech SZANTER, Paweł WŁODARCZYK, Zygmunt KOWALCZYK (oprac. graficzne), Marian KAWKA (red. techn.). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 90. Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach: — do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny, do 10 marca na II kwartał roku bieżącego, do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego, do 10 września na IV kwartał roku bieżącego. Cena prenumeraty: kwartalnie 90 zł, półrocznie 180 zł, rocznie 360 zł. Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Zam. 3667. Nakład 50 000 egz. Z-47.



KRAB

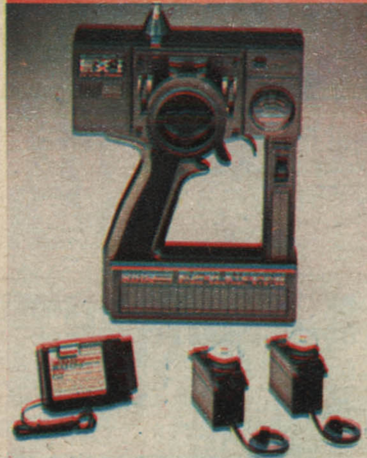
W francuskim miesięczniku „Le modele reduit d'avion" z marca 1982 roku, zamieszczono zdjęcia i rysunki ciekawego konstrukcyjnie modelu latającego zdalnie sterowanego. Model napędzany jest silnikiem OS 61 VF o pojemności 10 cm³. Śmigło 11×7 cala. Skrzydło w kształcie koła ma średnicę 1800 mm, grubość skrzydła 40 mm. Powierzchnia nośna 0,916 m². Profil skrzydła 60×448.

Fot. MRA

EX-I SUPER APARATURA RC

Włoska firma Mini Dream Car z Mediolanu wyprodukowała aparaturę do zdalnego sterowania modeli o niekonwencjonalnych kształtach. Jest ona przeznaczona przede wszystkim do sterowania modeli szybowców, co w dużej mierze ułatwia język spustowy przyrządu modulacji. Aparatura może pracować na pasmach 27 MHz, 40 MHz, 72 MHz.

Fot. MODELLISTICA

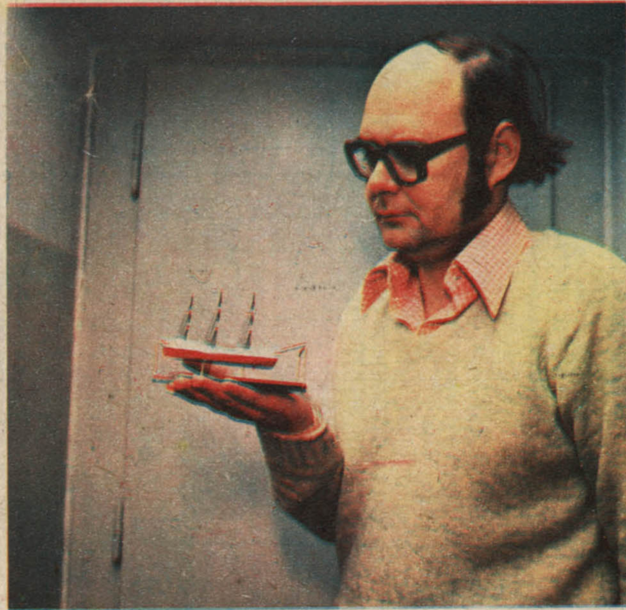


REKLAMA

Podczas tegorocznych targów modelarskich w Norymberdze RFN, przedstawiono tysiące nowych eksponatów z różnych dziedzin modelarstwa, a zwłaszcza kolejowego. Na zdjęciu firma Fulgurex dzięki jeździe miniaturowego parowozu, pragnęła zwrócić uwagę na swoje wyroby.

Fot. LOCO REVUE





ZŁOTY MEDALISTA

Jacek Dębowski z Krakowa jest znany w modelarstwie okrętowym. Zdobył wielokrotnie tytuł mistrza Polski i Europy. Od 1965 r. uczestniczy w mistrzostwach Europy NAVIGA w klasach modeli okrętowych C-4 i C-2 zdobywając kilkanaście złotych i srebrnych medali. Zbudował wiele modeli, jak: „Santa Maria" (1:400) „Wodnik" (1:400). ORP „Iskra" (1:600), Wilhelm Pieck (1:400) i inne.

Na zdjęciu Jacek Dębowski z modelem „Dar Pomorza" (1:600), za który otrzymał również złote medale. Za całokształt swojej pięknej działalności modelarskiej w ub. r. odznaczony został dwukrotnie złotym medalem „Za wybitne osiągnięcia sportowe".

Fot. J. ZIÓŁKOWSKI